MONITORE ZOOLOGICO ITALIANO

(Pubblicazioni italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia)

ORGANO UFFICIALE DELLA UNIONE ZOOLOGICA ITALIANA

DIRETTO

DAI DOTTORI

GIULIO CHIARUGI
Prof. di Anatomia umana
nel R. Istituto di Studj Superiori di Firenze

EUGENIO FICALBI
Prof. di Anatomia comparata e di Zoologia
nella R. Università di Pisa

Vol. XXVIII — Anno XXVIII — 1917

(Con 16 figure e 9 tavole)

IN FIRENZE

MDCCCCXVII

INDICE DEL VOL. XXVIII.

(Anno XXVIII, 1917).

BIBLIOGRAFIA

N.B. — In questo volume è contenuta la Bibliografia dell'annata 1917 e la continuazione di quella delle annate precedenti.

A. — **Parte generale.** Pag. 1.

I. **Bibliografia, Storia e Biografia zoologica e anatomica.** Pag. 1.
II. **Scritti zoologici d'indole filosofica.** Pag. 2.
III. **Scritti comprensivi e varî di Biologia, di Zoologia, di Anatomia.** Pag. 2.
IV. **Gonologia, Ontogenia, Teratologia.** Pag. 4.
V. **Citologia e Istologia.** Pag. 5.
VI. **Tecnica zoologica, anatomica e microscopica.** Pag. 7.
VII. **Allevamenti, Giardini zoologici, Acquarî, Collezioni, Musei ed altre Istituzioni.** Pag. 8.

B. — **Parte speciale.** Pag. 81, 101.

I. **Invertebrati in genere.** Pag. 81.
II. **Protozoi.** Pag. 81.
III. **Diciemidi, Ortonettidi, Trichoplax e altri Invertebrati d'incerto tipo.**
IV. **Spongiari.**
V. **Celenterati (Cnidarî e Ctenofori).** Pag. 82.
VI. **Vermi.** Pag. 83.
1. Scritti generali o su più che una delle divisioni del gruppo. Pag. 82.
2. Platodi. Pag. 83.
3. Rotiferi e Gastrotrichi.
4. Nemertini. Pag. 83.
5. Briozoi, Foronidi, Cephalodiscus, Rhabdopleura.
6. Brachiopodi.
7. Enteropneusti.
8. Sipunculidi.
9. Echiuridi.
10. Nematodi, Desmoscolecidi, Chetosomidi. Pag. 83.
11. Acantocefali. Pag. 83.
12. Chetognati.
13. Echinoderi.

19246

14. Anellidi. Pag. 83.

VII. **Artropodi**. Pag. 84.

1. Scritti generali o su più che una delle classi.
2. Tardigradi.
3. Pantopodi o Picnogonidi.
4. Merostomi o Limulidi.
5. Aracnidi. Pag. 84.
6. Crostacei. Pag. 84.
7. Prototracheati o Onicofori.
8. Miriapodi.
9. Insetti o Esapodi. Pag. 85.

a) Scritti generali o su più che uno degli ordini. Pag. 85.
b) Atterigoti o Tisanuri.
c) Architteri o Pseudonevrotteri e Mallofagi.
d) Ortotteri. Pag. 85.
e) Rincoti o Emitteri, e Fisapodi o Tisanotteri. Pag. 85.
f) Coleotteri e Strepsitteri. Pag. 86.
g) Nevrotteri.
h) Imenotteri. Pag. 86.
i) Ditteri. Pag. 87.
k) Afanitteri.
l) Lepidotteri. Pag. 87.

VIII. **Echinodermi**. Pag. 87.
IX. **Molluschi**. Pag. 88.

1. Scritti generali o su più che una delle classi. Pag. 88.
2. Anfineuri.
3. Gasteropodi (Prosobranchi. Eteropodi. Opistobranchi. Pteropodi. Polmonati). Pag. 88.
4. Scafopodi.
5. Lamellibranchi, Acefali o Pelecipodi.
6. Cefalopodi. Pag. 88.

X. **Tunicati**. Pag. 88.
XI. **Leptocardi o Anfiossidi**.
XII. **Vertebrati**. Pag. 101, 185.

I. Parte generale.
II. Parte anatomica. Pag. 101.

1. Parte generale.
2. Struttura esteriore.
3. Apparecchio tegumentale. Pag. 101.
4. Apparecchio scheletrico. Pag. 102.
5. Apparecchio muscolare.
6. Apparecchio intestinale con le annesse glandole. Pag. 102.
7. Apparecchio respiratorio. Pag. 103.
8. Tiroide. Paratiroide. Timo. Corpuscoli timici. Pag. 104.

9. Apparecchio circolatorio. Milza e altri organi linfoidi. Pag. 104.
10. Cavità del corpo e membrane sierose.
11. Apparecchio urinario e genitale. Pag. 104.
12. Ghiandole surrenali. Organi cromaffini. etc. Pag. 105.
13. Apparecchio nervoso centrale e periferico. Pag. 105.
14. Organi di senso. Pag. 106.
15. Organi produttori di luce, di elettricità.
16. Anatomia topografica.
17. Teratologia. Pag. 106.

III. Parte zoologica. Pag. 185.

1. Scritti generali o su più che una delle classi. Pag. 185.
2. Ciclostomi.
3. Pesci. Pag. 185.
4. Anfibî.
5. Rettili.
6. Uccelli. Pag. 186.
7. Mammiferi. Pag. 186.
8. Antropologia ed Etnologia. Pag. 186.
Appendice: Antropologia applicata allo studio dei pazzi, dei criminali, etc. Pag. 186.

C. — **Zoologia applicata.** Pag. 187.

1. Zoologia medica. Pag. 187.
2. Zoologia applicata all'agricoltura e alle industrie. Protezione, Caccia, etc. Pag. 187.

COMUNICAZIONI ORIGINALI.

Beccari N. — Le cellule dei gangli spinali e simpatici in una grossa Tartaruga (Testudo calcarata). (Con tav. II-III e 1 fig. nel testo). — Pag. 15-20.

Brian A. — Descrizione di una nuova specie di *Laophonte* (*L. quaterspinata* n. sp. mihi) proveniente dai materiali del Laboratorio marino di Quarto. (Con 4 fig). — Pag. 174-178.

Chiarugi G. — Nervo coccigeo incluso nella parte nervosa del *filum terminale*. (Con 1 fig.). — Pag. 169-173.

Colosi G. — Un caso di parallelismo morfologico negli Eufausiacei. — Pag. 41-48.

Colosi G. — Sui rapporti faunistici fra il Mediterraneo e l'Atlantico. — Pagine 107-116.

Cutore G. — Rara disposizione di un terzo molare e di un molare supplementare inferiori nell'uomo. (Con tav. VIII). — Pag. 134-142.

Decisi A. — La classificazione delle Catarrine dell'Elliot con alcune carte della loro distribuzione geografica. (Con tav. IV-VI). — Pag. 117-128.

Emery C. — Il sistema nervoso considerato come criterio differenziale fra Metazoi e Protozoi. — Pag. 151-152.

Galati Mosella R. — Su alcuni casi di rigenerazione oculare multipla osservati nell'*Helix mazzulli*. (Con tav. VII). — Pag. 129-133.

Gianturco G. — Un apparecchio per iniezioni vasali microscopiche. (Con 1 fig.). — Pag. 49-52.

Giardina A. — Sulla tensione superficiale della cellula durante la mitosi. — Pag. 21-24.

Marchetti L. — Sulla invaginazione attiva del tappo vitellino nelle uova di *Bufo vulgaris*. (Con 7 figure). — Pag. 89-99.

Onorato De-Cillis M. I. — Nuovi generi e nuove specie di Nematodi liberi d'acqua dolce. Nota preliminare. — Pag. 57-62.

Pensa A. — Fatti e considerazioni a proposito di alcune formazioni endocellulari dei vegetali. Nota preventiva. (Con tav. I). — Pag. 9-14.

Senna A. — Note ittiologiche. I. Sull'identità dello *Stomias bonapartei* Fowl. con *St. boa* (Risso). — II. Stadî larvali di *St. boa* (Risso). (Con tav. IX e 1 fig. nel testo). — Pag. 188-201.

Staderini R. — Notevole fascio di fibre nervose, che dal chiasma ottico si prolunga nella lamina terminale. Nota preventiva. (Con 1 fig.). – Pag. 149-151.

UNIONE ZOOLOGICA ITALIANA

Nomenclatura zoologica. Circolare N. 4. — Pag. 25 40.
» » Circolare N. 5. — Pag. 143-148.
» » Circolare N. 6. — Pag. 179-184.

Ghigi A. — Repertorio di specie nuove di animali trovate in Italia e descritte nell'anno 1913. — Pag. 63-80.

Ghigi A. — Repertorio di specie nuove di animali trovate in Italia e descritte nell'anno 1914. — Pag. 156-168.

NOTIZIE E VARIETÀ

Necrologi: Andrea Batelli. — Pag. 53-56.
Camillo Mobilio. — Pag. 99.
Lorenzo Camerano. — Pag. 153-155.
Alessandro Coggi — Pag. 202-204.
Concorsi. — Pag. 100.

Firenze, 1918 — Tip. Luigi Niccolai

Monitore Zoologico Italiano

(Pubblicazioni Italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia)

Organo ufficiale della Unione Zoologica Italiana

DIRETTO

DAI DOTTORI

GIULIO CHIARUGI
Prof. di Anatomia umana nel R. Istituto di Studi Super. in Firenze

EUGENIO FICALBI
Prof. di Anatomia comp. e Zoologia nella R. Università di Pisa

Ufficio di Direzione ed Amministrazione: *Istituto Anatomico, Firenze.*

12 numeri all'anno — Abbuonamento annuo L. 15

XXVIII Anno — Firenze - 1917 — N. 1.

SOMMARIO: BIBLIOGRAFIA. — Pag. 1-8.

COMUNICAZIONI ORIGINALI: **Pensa A.,** Fatti e considerazioni a proposito di alcune formazioni endocellulari dei vegetali. (Con tav. I). — **Beccari N.,** Le cellule dei gangli spinali e simpatici in una grossa Tartaruga (Testudo calcarata). (Con tav. II-III e 1 fig. nel testo). — Pag. 9-20.

Avvertenza

Delle Comunicazioni Originali che si pubblicano nel *Monitore Zoologico Italiano* è vietata la riproduzione.

BIBLIOGRAFIA

Si dà notizia soltanto dei lavori pubblicati in Italia.

A. — PARTE GENERALE

I. Bibliografia, Storia e Biografia zoologica e anatomica

Baroncini Raffaele. — I libri e le preparazioni anatomiche del Dott. Ant. M. Valsalva. — *Grottaferrata, Tip. Italo-orientale a S. Nilo, 1914. Opuscolo in 16°, di pag. 30.*

Berlese Antonio. — Leopoldo Chinaglia. — *Redia, Vol. 12, pp. 361-366, con ritratto. Firenze, 1917.*

Bilancioni Guglielmo. — Harvey e Cesalpino: un'ultima parola intorno alla controversia sulla scoperta della circolazione del sangue. — *Arch. Fisiologia, Vol. 13, Fasc. 6, pp. 473-490. Firenze, 1915.*

Bilancioni Guglielmo. — Di un carteggio inedito dell'anatomico Leopoldo M. Caldani. — *Atti Soc. ital. progr. sc., 8ª riun., Roma, marzo 1916, p. 623. Roma, 1916.*

Bilancioni Guglielmo. — Lettère inedite di Domenico Cotugno. — *Arch. ital. di Otol., Rinol. e Laring., Vol. 25, Ser. 3, Fasc. 3, pp. 231-250 e Fasc. 6, pp. 508-515. Torino 1914; Vol. 26, Ser. 3, Fasc. 1, pp. 47-68. Torino, 1915.*

Bilancioni Guglielmo. — Lettere inedite di Leopoldo Marcantonio Caldani. — *Arch. ital. di Otol., Rinol. e Laring., Vol. 26, Ser. 3, Fasc. 2, pp. 118-132. Torino, 1915.*

Camerano Lorenzo. — Alberto Günther. — *Atti d. R. Accad. d. Sc. di Torino. Vol. 49. Disp. 12ª, 1913-1914, Cl. di Sc. Fis., Mat. e Nat., pp. 561-569. Torino, 1914.*

Majocchi Domenico. — La medicina nella preistoria. (Con 19 figg.). — *Bull. d. Sc. med., An. 86, Ser. 9, Vol. 3, Fasc. 11, pp. 381-405; Fasc. 12, pp. 409-444. Bologna, 1915.*

Majocchi D. — Simbolismo fallo-ofico. (Con 5 figg.). — *Bull. d. Sc. med., An. 87, Ser. 9, Vol. 4, Fasc. 11, pp. 465-479. Bologna, 1916.*

Martinotti G. — Prospero Lambertini (Benedetto XIV) e lo studio della Anatomia in Bologna. — *Bologna, Cooperativa Tip. Azzoguidi, 1911. Opuscolo in 16° di pp. 32.*

Martinotti G. — L'insegnamento della Anatomia in Bologna prima del secolo XIX. — *Bologna, Cooperativa Tip. Azzoguidi, 1911. Monografia in 16° di pp. 146.*

Messedaglia Luigi. — L'« *Iter Italicum Patavinum* » di D. Cotugno. G. B. Morgagni e l'Università di Padova nel 1765. — *Atti d. R. Ist. Ven. di Sc. Lett. ed Arti, An. Accad. 1913-14, T. 73, (Ser. 8, T. 16), Parte 2ª, pp. 1691-1803. Venezia.*

Salvadori T. — Philip Lutley Sclater. — *Atti d. R. Accad. d. Sc. di Torino, Vol. 49, Disp. 2ª, 1913-14, Cl. di Sc. Fis., Mat. e Nat., pp. 138-141. Torino, 1914.*

Viviani Ugo. — Il trattato sui sapori, inedito, dedicato a Baccio Valori ed il carteggio in gran parte inedito, di Andrea Cesalpino con Baccio Valori, col Granduca di Toscana, con Bianca Cappello, con Belisario Vinta e con l'Albergotti, con l'aggiunta delle sue lettere dedicatorie, delle tre sue testimonianze sulla malattia e sull'esumazione di S. Filippo Neri e di una lettera di Giovambattista Cesalpino. (Con tav. e fig.). — *Il Cesalpino, An. 12, N. 15, pp. 237-255; N. 16, pp. 357-375; N. 22, pp. 473-488. Arezzo, 1916.*

Taramelli Torquato. — Di Giovanni Maironi da Ponte e di altri naturalisti bergamaschi del secolo scorso. — *Rendic. Istit. lomb. Sc. e Lett., Ser. 2, Vol. 49, Fasc. 7-8, pp. 269-284. Milano, 1916.*

II. Scritti zoologici d'indole filosofica

Salvadori Guglielmo. — La Dottrina dell'evoluzione. — *Federazione Italiana delle Biblioteche Popolari di Milano, Stabilimento « La Sociale ». Ostiglia, 1916, 158 pp.*

III. Scritti comprensivi e varî di Biologia, di Zoologia, di Anatomia e di Fisiologia

Agnoletti Giuseppe. — Studi sperimentali sulla castrazione. La respirazione dei tessuti in rapporto alla castrazione. Prima nota preventiva. — *La Clinica Veterinaria, An. 39, N. 7, pp. 195-199. Milano, 1916.*

Cavazza Filippo. — Modificazione della determinazione del sesso o stimolo alla partenogenesi. — *Natura, Vol. 7, Fasc. maggio-agosto, pp. 61-73. Milano, 1916.*

Durante Luigi. — Istopatologia del reinnesto cerebrale parziale. — *Policlinico, An. 22, Volume 22-C, Fasc. 3, pp. 105-124, con figg. Roma, 1915.*

Falcone Roberto. — Sui trapianti articolari. — *La Riforma medica, An. 31, N. 30, 1915, pp. 816-822. Napoli, 1915.*

Fasiani G. M. — Presentazione di una coppia di polli in parabiosi. — *Giorn. R. Accad. Medicina Torino, An. 75, N. 12, dicembre 1912, pp. 375-376. Torino, 1913.*

Gargano Claudio. — Dei tumori spontanei negli anfibi. — *Boll. d. Soc. di natur. in Napoli, Vol. 27, (Ser. 2, Vol. 7), An. 28, pp. 242-248, con 3 tav. Napoli, 1915.*

Ghigi Alessandro. — Sulla eredità dell'ernia cerebrale dei polli in correlazione ad altri caratteri. — *Arch. Zool. ital., Vol. 8, pp. 49-88, con 5 fig. e 3 tav. Napoli, 1916.*

Giani R. — Del trapianto della cartilagine coniugale. (Con 10 fig.). — *Arch. di Ortop., An. 30, Fasc. 3, pp. 623-657. Milano, 1913.*

Giordani Francesco. — Sulla flessibilità delle ali in natura e nel volo meccanico. — *Boll. d. Soc. di Natur. in Napoli, Vol. 27, (Ser. 2, Vol. 7), An. 28, 1914, pp. 51-54. Napoli, 1915.*

Marcucci Ermete. — Anche nella *Lacerta muralis* si può inibire la rigenerazione della coda. — *Boll. d. Soc. di Natur. in Napoli, Vol. 27, (Ser. 2, Vol. 7), An. 28, pp. 249-256, con 5 fig. Napoli, 1915.*

Marcucci Ermete. — L'inibizione della rigenerazione degli arti nel Tritone. — *Boll. d. Soc. di Natur. in Napoli, Vol. 27, (Ser. 2, Vol. 7), An. 28, Comunic. verb., p. 3. Napoli, 1915.*

Mantelli Candido. — Esperienze sul trapianto dei reni. — *Giorn. Accad. Medicina Torino, An. 75, pp. 377-379. Torino, 1912.*

Pardi Ugo. — Intorno alle modificazioni istologiche che l'estratto ipofisario induce sulla glandola tiroide. — *Sperimentale, Arch. di Biol. norm. e pat., An. 69, Fasc. 5, pp. 843-854. Firenze, 1915.*

Pellegrini Rinaldo. — Gli effetti della castrazione sulla ghiandola pineale. (Con tav. 5-6). — *Arch. p. le Sc. med., Vol. 38, Fasc. 2, pp. 121-145. Biella, 1914.*

Pignatti Augusto. — Innesti sul deferente. — *Policlinico, An. 20, Vol. 20-C, Fasc. 12, pp. 529-558; An. 21, Vol. 21-C, Fasc. 1, pp. 16-23; con figg. Roma, 1913 e 1914.*

Quagliarello G. — Ricerche chimico-fisiche sui liquidi animali. XI. Sulla reazione del sangue degli animali marini. — *Pubbl. d. Staz. Zool. di Napoli, Vol. 1, pp. 21-29. Milano, 1916.*

Russo Achille. — Influenza del riproduttore sulla proporzione numerica dei nati dei due sessi nella coniglia. — *Arch. Fisiologia, Vol. 14, Fasc. 1, pp. 29-33. Firenze, 1915.*

Serafini Giuseppe. — Sulle estese ferite da taglio del parenchima renale e sul reimpianto di segmenti renali: contributi sperimentali. — *Policlinico, An. 23, Vol. 23-C, Fasc. 7, pp. 222-224: Fasc. 8, pp. 236-256: con fig. Roma, 1916.*

Sergi Giuseppe. — L'Eugenica e la decadenza delle nazioni. — *Atti Soc. ital. progr. Sc., 8ª riun., Roma, marzo 1916, pp. 181-199. Roma, 1916.*

Torreggiani G. — Zoognosia - Parassitismo - Separazione sessuale - Lotta per l'amore - Femminismo. — *Il Nuovo Ercolani, An. 20, N. 33, pp. 513-522, N. 34, pp. 529-538; N. 35, pp. 545-555: N. 36, pp. 562-568. Pisa, 1915.*

Uffreduzzi O. — Sul trapiantamento di lembi colorati di fascia lata. (Con 2 tav.). — *Sperimentale, Arch. di Biol. norm. e pat., An. 70, Fasc. 3-4, pp. 401-418. Firenze, 1916.*

Verson E. — Di certe modalità morfologiche che mal si prestano a criteri di classificazione sistematica. — *Atti d. R. Ist. Ven. di Sc., Lett. ed Arti, T. 75, parte 1ª, pp. 841-843. Venezia, 1915-16.*

IV. Gonologia, Ontogenia, Teratologia

Cova Ercole. — Secrezione interna della placenta e sua azione sopra altre ghiandole endocrine. — *Annali Ostetr. e Ginecol., An. 37, Vol. 2, N. 9, pp. 225-265. Milano, 1915.*

Decio Cesare. — La presenza e il significato della colina nel tessuto placentare. — *Annali Ostetr. e Ginecol., An. 37, N. 2, pp. 87-96. Milano, 1915.*

Enriques Paolo. — Sull'aumento della sostanza nucleare durante lo sviluppo embrionale nell'*Aplysia limacina*. — *Rend. d. R. Accad. d. Sc. d. Ist. di Bologna, Cl. di Sc. Fisiche, (N. S.), Vol. 18 (1913-14), pp. 102-106. Bologna, 1914.*

Erchia (D') F. — A proposito del lavoro del Gentili: Indagini istochimiche riguardanti la funzione della decidua. — *Annali Ostetr. e Ginecol., An. 38, Vol. 1, N. 5, pp. 281-283. Milano, 1916.*

Falco A. — Sulla genesi della cellula luteinica. — *Annali Ostetr. e Ginecol., An. 38, Vol. 1, N. 6, pp. 293-311, con 2 figg. Milano, 1916.*

Falco A. — Ricerche istologiche e fisiopatologiche sulla secrezione interna del pancreas in gravidanza. — *Annali Ostetr. e Ginecol., An. 38, Vol. 1, N. 1, pp. 1-24. Milano, 1916.*

Ferrai Carlo. — Sulla specificità dei peptoni placentari nella diagnosi della gravidanza col metodo polarimetrico (Nota riassuntiva). — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 37, Ser. 4, Vol. 8, Fasc. di suppl., pp. 111-119. Torino, 1916.*

Gentili Attilio. — Sulla secrezione interna della decidua. A proposito del lavoro di J. Schottlaender: « Sulla teoria della reazione di Abderhalden etc. ». — *Annali Ostetr. e Ginecol., An. 36, Vol. 2, N. 12, pp. 191-199. Milano, 1914.*

Gentili Attilio. — Indagini istochimiche riguardanti la funzione della decidua. — *Annali Ostetr. e Ginecol., An. 38, Vol. 1, N. 2, pp. 81-121, con tav. 16. Milano, 1916.*

Gentili A. e **Binaghi** R. — I lipoidi della decidua. — *Annali Ostetr. e Ginecol., An. 38, Vol. 1, N. 7, pp. 313-367. Milano, 1916.*

Giacomini Ercole. — Presentazione di girini di Rana temporaria e di avannotti di Salmo fario nutriti con tiroide di bue. — *Rendic. della R. Accad. d. Sc. d. Ist. di Bologna, Cl. di Sc. fis., N. S., Vol. 18 (1913-14), pp. 116-121. Bologna, 1914.*

Maccabruni Francesco. — Sulla gravidanza in corno uterino rudimentario di utero bicorne. (Con figg.). — *Annali Ostetr. e Ginecol., An. 37, Vol. 2, N. 8, pp. 97-119. Milano, 1915.*

Marcucci Ermete. — Gli arti e la coda della *Lacerta muralis* rigenerano nello stadio embrionale? Nota preliminare. — *Boll. d. Soc. di Natur. in Napoli, Vol. 27, (Ser. 2, Vol. 7), An. 28, 1914, pp. 98-101. Napoli, 1915.*

Pardi Ugo. — Sopra un caso di gravidanza primaria addominale a termine osservato in una coniglia operata di istero-salpingectomia all'inizio della gestazione. — *Annali Ostetr. e Ginecol., An. 36, Vol. 2, N. 9, pp. 193-198, con fig. Milano, 1914.*

Perrando G. G. — Sul tempo di eliminazione del meconio. — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 37, (Ser. 4, Vol. 8), Fasc. di suppl., pp. 110-144. Torino, 1916.*

Pinna Pintor A. — Gravidanza in corno rudimentale atresico di utero bicorne. *Annali Ostetr. e Ginecol., An. 37, Vol. 1, N. 3, pp. 113-130, con figg. Milano, 1915.*

Pusinich G. — Sulla presenza di cellule deciduali nelle ghiandole linfatiche della pelvi durante la gravidanza. (Con figg.). — *Annali Ostetr. e Ginecol., An. 37, Vol. 2, N. 8, pp. 120-129. Milano, 1915.*

Sabatino Carmine. — Sullo sviluppo dell'intestino spirale del girino di *Bufo vulgaris*. — *Arch. Zool. ital., Vol. 8, pp. 159-187, con 2 tav. Napoli, 1916.*

Santoro Angelo d'Emidio. — Il grasso placentare. (Con figg.). — *Annali Ostetr. e Ginecol., An. 37, Vol. 1, N. 5, pp. 259-291. Milano, 1915.*

Sfameni F. — Sulla origine della inserzione velamentosa del funicolo e delle anomalie placentari che con essa di frequente coincidono. — *Annali Ostetr. e Ginecol., An. 35, Vol. 2, N. 10, pp. 441-494, con figg. Milano, 1913.*

Sirtori Carlo. — L'aborto studiato nelle sue cause anatomo-patologiche. — *Annali Ostetr. e Ginecol., An. 35, Vol. 2, N. 7, pp. 1-205, con tav. Milano, 1913.*

Zirpolo Giuseppe. — Studi quantitativi sulla riduzione della coda nella metamorfosi della *Rana esculenta*. — *Boll. d. Soc. di Natur. in Napoli, Vol. 27, Ser. 2, Vol. 7, An. 28, 1914, pp. 17-47. Napoli, 1915.*

Zirpolo Giuseppe. — La velocità dell'accrescimento e della riduzione della coda di *Bufo vulgaris* dalla sua prima origine alla completa atrofia. — *Boll. d. Soc. di Natur. in Napoli, Vol. 27, (Ser. 2, Vol. 7), An. 28, pp. 129-148. Napoli, 1915.*

V. Citologia e Istologia

Aymerich G. — L'influenza dell'adrenalina sul quadro ematologico della gravida. — *Annali Ostetr. e Ginecol., An. 37, N. 5, pp. 233-258. Milano, 1915.*

Azzi A. — Sul comportamento dei condriosomi del rene nel digiuno e sotto determinati stimoli e in animali trattati con lecitina. — *Arch. p. le Sc. med., Vol. 40, Fasc. 1-2, pp. 22-36. Torino, 1916.*

Baecchi Brunetto. — Sulla diagnosi differenziale fra sangue della madre e sangue del feto in medicina legale. — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 35, (Ser. 4, Vol. 6), Fasc. 1, pp. 60-73. Torino, 1914.*

Baecchi B. — Sulla diagnosi differenziale fra sangue della madre e sangue del feto. — *Arch. Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 37, (Ser. 4, Vol. 8), Fasc. di suppl., pp. 155. Torino, 1916.*

Baecchi B. — Ancora sulla diagnosi individuale del sangue umano. — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 37, (Ser. 4, Vol. 8), Fasc. di suppl., p. 156. Torino, 1916.*

Baggio G. — Ricerche sperimentali riguardante l'influenza del timo sulla formula leucocitaria del sangue a proposito della linfocitosi dei basedowiani. — *Arch. p. le Sc. med., Vol. 39, Fasc. 3, pp. 161-195. Biella, 1915.*

Bolaffio Michele. — Sui lipoidi del sangue e sull'azione lipolitica del siero nello stato puerperale. — *Annali Ostetr. e Ginecol., An. 35, N. 11, pp. 541-562. Milano, 1913.*

Brandino G. — La infiltrazione glicogenica dell'epitelio vaginale nella diagnosi medico-legale del sangue mestruo. — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 37, (Ser. 4, Vol. 8), Fasc. di suppl., pp. 150-153. Torino, 1916.*

Cerletti Ugo. — Sulla struttura della nevroglia. (Con 8 tav.). — *R. Accad. d. Lincei, An. 312, 1915, Ser. 5, Vol. 11, Fasc. 1. Roma, 1915. Estr. di pp. 42.*

Cesaris-Demel A. — Sull'origine delle piastrine dai megacariociti. (Con tav. 14-15). — *Arch. p. le Sc. med., Vol. 38, Fasc. 5, pp. 351-365. Biella, 1914.*

Cesaris-Demel A. — Sulla presenza e sulla genesi delle piastrine nella milza dei mammiferi. — *Atti d. Soc. Tosc. di Sc. Nat., Memorie, Vol. 30, pp. 156-176, con 2 tav. Pisa, 1915.*

Cevidalli A. — Contributo allo studio delle combinazioni alogenate del pigmento sanguigno. — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 37, Ser. 4, Vol. 8, Fasc. di suppl., pp. 168-174. Torino, 1916.*

Cova Ercole. — Sull'origine di una reazione chimica particolare del sangue delle gravide. — *Annali Ostetr. e Ginecol., An. 35, N. 10, pp. 495-512. Milano, 1913.*

Dominicis (De) A. — Sulla diascopia delle macchie di sangue. — *Il Cesalpino, An. 11, N. 16, pp. 333-334. Arezzo, 1915.*

Ferrari Virgilio. — Contributo allo studio della degenerazione walleriana. — *Boll. Soc. med.-chir. Pavia, An. 28, N. 1, pp. 47-129, con tav. Pavia, 1915.*

Ferrari-Pocoleri F. — Struttura dell'ematocito e del suo nucleo. — *Gazz. med. di Roma, An. 41, N. 21-22, pp. 322-331. Roma, 1915.*

Foà P. — Sulla produzione delle piastrine del sangue e sulla fibro-adenia della milza. — *Giorn. d. R. Accad. di med. di Torino, An. 78, N. 5-6, maggio-giugno 1915, pp. 175-177. Torino, 1915.*

Foà Pio. — Sulla produzione delle piastrine del sangue e sulla trasformazione fibroadenoidea nella milza. (Con 2 tavole). — *Arch. Sc. med., Vol. 39, Fasc. 5-6, pp. 317-361. Torino, 1915.*

Graziani A. — Sul modo di comportarsi dei plessi nervosi pericellulari nel tratto di midollo spinale sottostante ad una sezione trasversa. (Con tav. 1-2). — *Riv. di Patol. nerv. e ment., Vol. 20, Fasc. 4, pp. 193-202. Firenze, 1915.*

Lattes Leone. — L'individualità del sangue umano e la sua dimostrazione medico-legale. (Con 2 tav.). — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 36, (Ser. 4, Vol. 7), Fasc. 4, pp. 422-538. Torino, 1915.*

Levi Giuseppe. — Migrazione di elementi specifici differenziati in colture di miocardio e di muscoli scheletrici. (Con tav.) — *Arch. Sc. med., Vol. 40, Fasc. 1-2, pp. 14-21. Torino, 1916.*

Levi Giuseppe. — La costituzione del protoplasma studiata su cellule viventi coltivate in vitro. — *Arch. Fisiologia, Vol. 14, Fasc 2, pp. 101-112. Firenze, 1916.*

Loredan Lorenzo. — Sugli organi nervosi terminali sensitivi nei muscoli cutanei dei mammiferi. — *Atti d. R. Accad. d. Sc. di Torino, Cl. d. Sc. fis., mat. e nat., Vol. 50, disp. 8, 1914-1915, pp. 329-333. Torino, 1915.*

Maccabruni F. — Sperimenti di cultura *in vitro* dei tessuti dell'utero e dell'ovaio di feto umano. — *Annali Ostetr. e Ginecol., An. 35, Vol. 2, N. 10. pp. 529-535, con 3 tav. Milano, 1913.*

Marchesini Rinaldo. — Sulla natura e sulla funzione delle cellule eosinofile. (Con figg.). — *Il Policlinico, An. 24. Vol. 24-M, Fasc. 1, pp. 26-52. Roma, 1917.*

Mattei (Di). — Sulle alterazioni dell'apparato neurofibrillare della cellula nervosa nella morte per insolazione. — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med-legale, Vol. 37, Ser. 4, Vol. 8, Fasc. di suppl., pp. 184-185. Torino, 1916.*

Mazzotto A. — Condizioni che producono un risultato negativo con la reazione di Van Deen, malgrado la presenza effettiva del sangue. — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 37, Ser. 4, Vol. 8, Fasc. di suppl., pp. 157-163. Torino, 1916.*

Ollino Giovanni. — Influenza dei raggi X sugli elementi ematici in vivo e in vitro. — *La Clinica med. ital., An. 54, N. 5, pp. 373-379. Milano, 1915.*

Roccavilla Andrea. — Studii di fisio-patologia dell'emolisi. Le resistenze dei globuli rossi ed i poteri antiemolitici del plasma nel sangue dell'animale splenectomizzato. — *La Clinica med. ital., An. 54, N. 6-7-8, pp. 456-542. Milano, 1915.*

Romanese R. — Contributo allo studio delle alterazioni morfologiche e cromatiche delle così dette piastrine degli ovipari. — *Giorn. d. R. Accad. di med. di Torino, An. 78, N. 3-4, marzo-aprile 1915, pp. 74-81. Torino, 1915.*

Rnbino C. — Alcuni caratteri morfologici, strutturali e funzionali degli elementi figurati del sangue rilevati mediante una « reazione cromogena ». — *La Riforma' med., An. 31, N. 20, 1915, pp. 533-537. Napoli, 1915.*

Scigliano Saverio. — Di una speciale reazione di coagulazione del siero di sangue in condizioni normali e patologiche. — *La Riforma med., An. 31, N. 37, 1915, pp. 1019-1024. Napoli, 1915.*

Terni Tullio. — Numero e grandezza delle cellule nervose: ricerche sulle braccia dei cefalopodi ottopodi. (Con 9 fig. nel testo). — *Arch. ital. Anat. ed Embriol., Vol. 14, Fasc. 3, pp. 481-512. Firenze, 1915-16.*

Tocco Efisio Luigi. — Contributo alla conoscenza della fine struttura reticolo-filamentosa delle emazie. (Con 5 fig.). — *Arch. Fisiologia, Vol. 13, Fasc. 6, pp. 459-472. Firenze, 1915.*

Ziveri A. — Il nucleolo della cellula nervosa in condizioni normali e patologiche. — *Riv. di patol. nerv. e mentale, Vol. 20, Fasc. 6, pp. 321-337. Firenze, 1915.*

VI. Tecnica zoologica, anatomica e microscopica.

Carpano Matteo. — Su di un metodo rapido di colorazione dei corpi di Negri nella rabbia e sulla speciale struttura che si mette in evidenza col metodo stesso. (Con 2 tav.). — *La Clinica veterin., An. 39, N. 11-12, pp. 347-359. Milano, 1916.*

Dominicis (De) A. — Semplice tecnica ultraspettroscopica. — *Il Cesalpino, An. 11, N. 2, pp. 21-23. Arezzo, 1915.*

Dominicis (De) A. — Documentazioni spettrografiche. — *Il Cesalpino, An. 11, N. 4, pp. 62-64. Arezzo, 1915.*

Lattes Leone. — Sulla tecnica della diagnosi individuale di sangue umano. — *Giorn. Accad. med. Torino, An. 79, N. 3-4, pp. 257-262, con figure. Torino, 1916.*

Lattes L. — Sulla diagnosi generica del sangue per mezzo dell'emocromogeno. — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 37, Ser. 1. Vol. 8, Fasc. di suppl., pp. 167-168. Torino, 1916.*

Lattes Leone. — Sulla tecnica della prova di isoagglutinazione per la diagnosi individuale del sangue. (Con 2 tav.). — *Arch. di Antrop. crim., psch. e med. legale, Vol. 37, Ser. 1, Vol. 7, Fasc. 4, pp. 100-108. Torino, 1916.*

Lattes L. — Sull'applicazione pratica della prova di agglutinazione per la diagnosi specifica ed individuale del sangue umano. — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 37. Ser. 1, Vol. 8, Fasc. di suppl., pp. 156-157. Torino, 1916.*

Lattes Leone. — Due casi pratici di diagnosi individuale di sangue umano. — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 37, Ser. 1, Vol. 7, Fasc. 3. pp. 288-308. Torino, 1916.*

Mazzotto A. — Sul procedimento di Otto v. Fürth per la reazione del sangue col verde malachita e sostanze analoghe. — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 37, Ser. 1, Vol. 8, Fasc. di suppl., pp. 163-167. Torino, 1916.*

Mirto D. — Sull'uso della reazione delle critro-precipitine nella ricerca medico-legale del sangue. — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 37, Ser. 4, Vol. 8, Fasc. di suppl., pp. 153-155. Torino, 1916.*

Tocco Efisio Luigi. — Le colorazioni su sezioni libere non sparaffinate. — *La Riforma med., An. 30, N. 10, 1914, pp. 1102-1105, con figg. Napoli, 1914.*

VII. Allevamenti, Giardini zoologici, Acquarî, Collezioni, Musei e altre Istituzioni.

Società Italiana per l'impianto e l'esercizio del Giardino Zoologico di Roma. — Relazione tecnica per l'esercizio 1914. — *Boll. d. Soc. Zool. ital., Ser. 3. Vol. 3, Fasc. 7-9, pp. 119-134. Roma, 1914 (1915).*

COMUNICAZIONI ORIGINALI

ANTONIO PENSA

Fatti e considerazioni a proposito di alcune formazioni endocellulari dei vegetali [1]

NOTA PREVENTIVA.

(Con tav. I)

È vietata la riproduzione

La questione dei condriosomi, che vengono per lo più ritenuti organuli cellulari, non può essere studiata solo nelle cellule animali, ma anche nelle cellule vegetali. Già da qualche anno io stesso e dopo di me anche il Lewistky e il Guilliermond abbiamo descritto nei vegetali elementi endocellulari simili ai condriosomi animali che si evolvono dando origine ai plastidi vegetali [2]. Per quanto io creda che per tali elementi non si possa ammettere senza riserve una vera e propria omologia coi condriosomi delle cellule animali, è certo però che la conoscenza di questi elementi endocellulari vegetali non può non avere una grande importanza nella questione dei condriosomi in generale.

Il Guilliermond ritiene che tale omologia esista indubbiamente e estende ai condriosomi vegetali la ipotesi, da molti sostenuta per i condriosomi animali, che siano organuli cellulari deputati alla elaborazione delle sostanze del metabolismo cellulare. Come argomento principale a sostegno di questa asserzione il Guilliermond [3]

[1] I risultati di queste ricerche furono comunicati al Congresso della Società per il progresso delle scienze il 4 aprile 1917.

[2] Le indicazioni bibliografiche a questo riguardo si trovano nel mio lavoro « Osserv. di morfol. e biol. cell. nei vegetali ». — *Arch. f. Zellforsch. Bd. VIII, p. 612. Leipzig 1912.*

[3] A. Guilliermond. — Rech. cytol. sur la formation des pigments anthocyaniques. — *Revue gen. de Bot. T. XXV bis. Nemours 1911. p. 3.*

adduce la osservazione da lui fatta che in alcune cellule vegetali si trovano elementi che egli ritiene condriosomi, i quali elaborerebbero indubbiamente una particolare sostanza, l'antocianina, la cui formazione si potrebbe seguire facilmente coll' osservazione allo stato vitale perchè naturalmente e brillantemente colorata.

In altra occasione (1) feci già qualche appunto allo schema che ci dà il Guilliermond della formazione dell'antocianina; ma ulteriori ricerche mi dimostrarono che effettivamente i reperti del Guilliermond vanno assai diversamente interpretati. Esporrò quindi brevemente per ora i fatti da me osservati e le considerazioni che ne derivano, fatti e considerazioni che necessariamente rientrano nella questione generale dei condriosomi e di altre formazioni endocellulari.

Le immagini descritte dal Guilliermond in cellule epidermiche delle dentature di giovani foglioline di rosa ed interpretate da questi come condriosomi elaboranti antocianina e perciò naturalmente colorate in rosso da tale pigmento, non sono elementi morfologici, ma corrispondono ad un particolare stato fisico di quella sostanza colorata nota sotto il nome di antocianina e che nelle altre cellule epidermiche del lembo foliare è omogeneamente distribuita nella cellula.

Nelle cellule apicali delle dentature, per speciali condizioni fisico-chimiche di quelle, si verificherebbe la precipitazione della antocianina e cioè di una fase che nelle altre cellule trovasi allo stato disperso; le immagini mitocondriformi sarebbero appunto il risultato di questo fenomeno di smescolamento. A sostegno di tale asserzione sta il fatto che coll'azione di alcune sostanze, coll'azione cioè di soluzioni di solfato di chinina, di solfato di stricnina e delle miscele più usate per la fissazione dei condriosomi, si può assistere in quelle cellule, nelle quali l'antocianina è omogeneamente distribuita, e in seno a questa sostanza, alla comparsa di immagini mitocondriformi e reticolari assai somiglianti e talvolta al tutto simili a quelle che si osservano nelle cellule dell'apice delle dentature in condizioni naturali.

Anche nelle cellule apicali dei peli di Geranium robertianum si osservano frequentemente immagini mitocondriformi e reticolari; ma queste non si osservano mai in quelle cellule apicali dei giovani

(1) Pensa A. — Condriosomi e pigmento antocianico nelle cellule vegetali. *Anat. Anz. Bd. XLV p. 81. Jena 1913.*

Ancora a proposito di condriosomi e pigmento antocianico ecc. *Anat. Anz. Bd. XLVI p. 13. Jena 1914.*

peli nelle quali l'antocianina è in via di formazione, come dovrebbe essere nel caso che realmente si trattasse di elementi endocellulari deputati alla funzione di elaborare il pigmento. In queste cellule dei peli giovani l'antocianina è uniformemente ed omogeneamente distribuita e man mano che il pelo invecchia si compie lo smescolamento; allora l'antocianina si dispone in massoline rotondeggianti o a contorni irregolari e spessissimo anche in forma di bastoncini, di filamenti, di eleganti reticoli colorati in rosso, come osservasi a fig. 1, 2, 3 della tavola, nelle quali sono riprodotte tali cellule come si presentano naturalmente allo stato vitale.

Anche nel Geranium come nella rosa ottenni talvolta in cellule, nelle quali l'antocianina era uniformemente distribuita, la comparsa di immagini mitocondriformi e reticolari colla azione di determinati reattivi; mi valsi con predilezione di quelle miscele che servono comunemente per la fissazione dei condriosomi.

Potei convincermi che l'atteggiamento speciale dell'antocianina, per cui vengono in modo sorprendente riprodotte nelle cellule vegetali immagini assai somiglianti ad alcune formazioni endocellulari quali sono descritti i condriosomi ed i reticoli endocellulari del Golgi, è un fatto piuttosto comune. Bellissime ed eleganti immagini mitocondriformi e reticolari osservai in cellule dell'epidermide interna delle antere di Cichorium inthybus, in cellule epidermiche del margine dei petali di Iris germanica (vedasi la fig. 4, notando però che la tinta naturale è turchino-violacea), del calice di Antholyza oethiopica; elegantissime reti e complesse sono quelle che osservai nelle cellule epidermiche dei petali di varietà culturali di Delphinium elatum (fig. 5. La tinta naturale è violacea).

Se immagini mitocondriformi e reticolari, corrispondenti a particolari variazioni nello stato fisico chimico della cellula, possono osservarsi allo stato naturale, non mi fu difficile determinarne anche sperimentalmente la comparsa in altri casi oltre a quelli già accennati della rosa e del Geranium. Ne ottenni in cellule dell'epidermide esterna dei fiori di Salvia splendens coll'uso dell'acido acetico diluito, in cellule del parenchima di radichette di pianticine germinanti di Vicia faba e dell'epidermide di foglioline e di ipocotile di Ricinus gibsonii che contengono composti fenolici affini alla antocianina ma incolori, coll'azione dell'acido osmico, delle miscele osmio-bicromiche e del fissativo di Regaud. Bellissime precipitazioni dell'antocianina con formazione di granuli, filamenti, eleganti reticoli ottenni poi in cellule dell'epidermide interna delle antere e in cellule dello stilo di fiori di Cichorium inthybus coll'azione di soluzioni di acetato di

sodio (vedasi la fig. 6. notando però che la tinta naturale è turchina intensa).

Tutte queste immagini comunque ottenute per smescolamento coll'impiego di reattivi, non che quelle che compaiono allo stato naturale, sono assai instabili e revertibili. Questa instabilità e revertibilità, aggiunta ad una particolare sensibilità alla azione delle sostanze che sono più in uso nella tecnica microscopica come fissatrici, rende quasi impossibile fissare allo stato voluto queste immagini, così da ottenerne preparati permanenti; solo in qualche caso coll'azione prolungata dell'acido osmico al 2 % (metodo di Kopsch) potei fissare e tingere in nero nelle cellule apicali dei peli di Geranium robertianum gli aspetti reticolari e mitocondriformi della antocianina quali si presentano allo stato naturale oppure quali vengono determinati dall'azione dello stesso acido osmico.

Tutte queste immagini mitocondriformi e reticolari che si osservano nelle cellule vegetali contenenti antocianina o composti fenolici affini alla antocianina non sono altro che l'effetto della precipitazione di una fase dispersa. Ricerche personali e alcune osservazioni interessanti di Willstätter e dei suoi collaboratori [1] mi convinsero che si ha a che fare con una soluzione colloidale e precisamente con un emulsoide. Anche il plasma cellulare o parte di esso che è ritenuto una soluzione colloidale non è improbabile che faccia parte del sistema.

Anche i corpi descritti dal Politis [2] come cianoplasti e ritenuti entità morfologiche deputate alla elaborazione della antocianina, non sono che immagini dovute allo smescolamento della stessa antocianina.

Avendo il Guilliermond affermato di essere riuscito a mettere in evidenza coi metodi dei condriosomi quegli elementi che secondo le sue vedute sarebbero veri e propri condriosomi elaboranti antocianina, applicai anch'io i metodi per la dimostrazione dei condriosomi sullo stesso materiale usato dal Guilliermond e precisamente su foglioline di rosa, su foglioline e ipocotili di pianticine germinanti di Ricinus gibsonii, integrai le ricerche valendomi anche del metodo dell'argento ridotto e della reazione cromo-argentica. Nelle cellule contenenti antocianina riuscii con tali metodi effettivamente a colorare e ad impregnare formazioni in tutto simili

---

(1) *Justus Liebig s. Annal. d. Chemie, Bd. 401, p. 189 e Bd. 408 Heft. 1, Leipzig 1913-1915.*

(2) I. Politis — Sopra speciali corpi cell. che formano antocianina. — *Atti Istituto Botanico di Pavia, 1911.*

ai condriosomi animali; ma queste formazioni, che con tutta probabilità sono quelle stesse che colorò il Guilliermond, non hanno niente a che fare coll'antocianina; sono quelle formazioni endocellulari che io e dopo di me il Lewitsky e lo stesso Guilliermond abbiamo già descritto in altre circostanze e che diventano plastidi (cloroplasti, leucoplasti, cromoplasti). Le masse di antocianina che dopo i processi di fissazione, inclusione e colorazione sono pur tuttavia rimaste, presentano però le più irregolari forme e disposizioni e difficilmente rimangono colorate o impregnate.

Da quanto sopra ho esposto risulta in ultima analisi che nelle cellule vegetali provvedute di antocianina o di composti fenolici affini alla antocianina, queste sostanze di natura colloidale possono assumere o per condizioni speciali fisico-chimiche della cellula o in seguito all'impiego di reattivi (per la maggior parte elettroliti) particolari atteggiamenti in rapporto a fatti di smescolamento, tali da risultarne imagini mitocondriformi e reticolari che in qualche caso (Guilliermond) furono erroneamente interpretate come entità morfologiche omologabili ai condriosomi delle cellule animali. Quindi la origine condriosomica della antocianina non è punto dimostrata e cade con ciò anche uno dei principali argomenti a sostegno della possibilità che i condriosomi in generale abbiano la funzione di elaborare i prodotti del metabolismo cellulare.

Nel corso delle mie ricerche poi la mia attenzione dovette fissarsi sopra alcuni altri reperti che, quantunque di significato oscuro, voglio rendere noti. Nelle cellule del parenchima delle radichette di Jacinthus orientalis che sono più prossime ai fasci vascolari, il metodo della reazione cromo-argentica mette in evidenza, in modo assai elettivo, quelle formazioni mitocondriformi che finiscono col costituire i plastidi; si tratta di filamenti più o meno lunghi aventi l'apparenza di una certa rigidità, con rigonfiamenti terminali o lungo il loro decorso. Il loro destino finale, che è quello che ora ho detto, di diventare veri e propri plastidi, si può dimostrare seguendo le radichette nel loro sviluppo. Ma nella stessa categoria di cellule, variando il periodo di immersione nella miscela osmio-bicromica, si può dimostrare la esistenza di altre imagini mitocondriformi, ma profondamente diverse dalle altre che ora ho descritto. Si tratta di fili assai lunghi, fini e flessuosi, ramificati anche ed aggomitolati su loro stessi per i quali non mi fu dato di dimostrare la trasformazione in plastidi (fig. 7).

Oltre a questi filamenti, nelle stesse cellule, si notano anche granuli isolati o disposti a coroncina o in piccoli ammassi che stanno

frammischiati ai filamenti e spesso anche sostituiscono le forme filamentose.

In alcuni lunghi elementi dei fasci vascolari delle stesse radichette di Jacinthus orientalis la stessa reazione cromo-argentica ci permette di osservare altre disposizioni curiose e cioè veri apparati fibrillari disposti lungo l'asse principale degli elementi stessi che occupano solo parzialmente (fig. 8).

Se per le formazioni mitocondriformi che si trasformano in plastidi credetti e credo tutt'ora di non poter concludere senz'altro per una omologia coi condriosomi animali, tanto maggior riserbo parmi si imponga per queste altre imagini che ora ho descritto, perchè i reperti ottenuti colla antocianina e coi composti fenolici affini alla antocianina ci ammoniscono nel senso che semplici sostanze e precisamente dei colloidi contenuti nelle cellule possono, o per condizioni naturali o per azioni determinate ad arte, precipitare o rapprendersi dando origine ad imagine mitocondriformi o reticolari dagli aspetti più strani e più svariati.

Non voglio neppure passare sotto silenzio la dimostrazione ottenuta col metodo della reazione cromo-argentica nelle cellule del parenchima dell'ipocotile di Ricinus gibsonii, di imagini che non possono a meno di ricordare l'apparato reticolare del Golgi delle cellule animali (fig. 9, 10). Ma anche per queste ci è lecito vagheggiare una eventuale vera e propria omologia coll'apparato reticolare endocellulare del Golgi, quando abbiamo visto che nelle cellule vegetali, nello smescolamento di un colloide, si possono avere imagini consimili a quelle cui ora ho accennato?

Più che mai si impone il riserbo in fatto di omologazioni; ma ci troviamo anche di fronte a fatti concreti, non a semplici supposizioni, che ci dimostrano la necessità di rintracciare mezzi adatti per studiare molte formazioni e strutture endocellulari, avendo presente la possibilità che altre sostanze colloidali oltre l'antocianina ed i composti fenolici affini alla antocianina possano nella cellula vegetale non solo, ma anche in quella animale, comportarsi nello stesso modo per speciali e naturali condizioni fisico-chimiche della cellula o anche talvolta per l'azione di reattivi impiegati nella tecnica microscopica.

Consegnato per la stampa il 14 maggio 1917.

ISTITUTO ANATOMICO DI FIRENZE DIRETTO DAL PROF. G. CHIARUGI

Le cellule dei gangli spinali e simpatici in una grossa Tartaruga (Testudo calcarata)

CAPITANO MEDICO NELLO BECCARI
AIUTO E LIBERO DOCENTE

(Con tav. II-III e 1 fig. nel testo).

È vietata la riproduzione.

Per cortese concessione del prof. Senna ho potuto studiare i gangli spinali e simpatici di un vecchio esemplare di tartaruga africana morto nel Museo di Storia Naturale della nostra città.

Io seppi la cosa quando l'animale era già stato scarnito per l'imbalsamazione, sicchè giunsi appena in tempo a ricuperare qualche frammento di colonna vertebrale ed a raccogliere solo 4 o 5 gangli spinali e simpatici della regione toracica. Ciò mi ha impedito di dare a questa nota lo sviluppo che avrebbe potuto avere se fossi riescito a studiare sistematicamente i gangli delle varie regioni del corpo e di qualche nervo cranico.

I pezzi furono in parte sottoposti al metodo Cajal al nitrato di argento, in parte fissati in liquido di Zenker e coloriti con i comuni metodi.

Si trattava di un maschio di *Testudo calcarata* Schneid, che aveva raggiunto considerevoli dimensioni: lo scudo misurava in lunghezza 67 cm. Perciò ritenevo che lo studio delle cellule dei gangli nervosi sarebbe riuscito interessante specialmente riguardo alla legge di Levi sul rapporto fra massa corporea e volume e complicanza strutturale delle cellule nervose.

È noto che Levi fin dal 1897 (4) aveva dedotto dalla misurazione di cellule nervose di molti vertebrati di specie differente, che il volume della cellula è in diretta dipendenza dell'estensione del territorio innervato dal suo cilindrasse ed anche della molteplicità della connessione del corpo cellulare e dei dendriti. Con numerose ricerche successive (5 e 6) confermò questo concetto e mise in rilievo un altro fatto non meno importante: che cioè, oltre al volume, anche la

costituzione della cellula varia molto nelle singole specie. Dimostrò infatti con metodi elettivi per le neurofibrille che quasi tutte le cellule dei gangli nervosi si discostano dal tipo fino a un tempo ritenuto caratteristico per quegli elementi, e che presentano fenestrature, lobazioni e appendici di svariata forma e dimensioni alle quali dobbiamo dare il valore di un aumento della massa del protoplasma senza riduzione della superficie e perciò più favorevole al metabolismo della cellula. Ora le fenestrature e le lobazioni si erano sempre dimostrate più ricche e complicate negli animali di grossa mole e negli esemplari di età avanzata.

Fig. 1. — Ganglio spinale di *Testudo calcarata*, colorito con il metodo Cajal, Ingr. 100 ×. — 1, cellule del primo tipo; 2, cellule del secondo tipo.

Tali osservazioni del Levi avevano già trovato la conferma in numerose ricerche di altri; senonchè, in una rivista critica assai recente, Kidd (3), trattando il problema del rapporto fra volume della cellula nervosa e la mole dell'animale, mostra di ignorare tutte le più importanti pubblicazioni che sono apparse sull'argomento da 20 anni a questa parte e con tale insufficiente conoscenza della letteratura giunge a conclusioni del tutto opposte a quelle del Levi.

Levi (7) ha opportunamente e con efficacia ribattute le osservazioni di Kidd ed ai suoi appunti critici rimando chi volesse avere conoscenza più completa della questione e della bibliografia relativa.

La illustrazione dei gangli della grossa *Testudo calcarata*, che io ho avuto occasione di poter studiare, giunge quindi oggi a proposito, e risulta specialmente interessante per la particolare complessità di struttura delle cellule simpatiche non ancora osservata in altri animali.

Gangli spinali. — Le cellule dei gangli spinali nei Chelonii, come fu dimostrato per la prima volta da Levi, anzichè con fenestramenti e appendici filiformi clavate come nella maggioranza dei vertebrati, aumentano la loro massa con grossi lobi caratteristici congiunti al corpo da peduncoli prevalentemente tozzi e robusti.

Tale fatto si presenta evidentissimo anche nelle cellule dei gangli spinali della specie da me esaminata e mi sembra inopportuno ripetere una particolareggiata descrizione di queste appendici ormai esaurientemente illustrate dal Levi.

Esiste una notevole varietà nella grandezza delle cellule e nella quantità e forma delle appendici. Come volume le più grosse cellule (misurando soltanto il corpo) raggiungono 80 μ. Il nucleo ha un diametro di 19 μ.

Riguardo al comportamento delle appendici si possono aggruppare le cellule in 3 tipi principali:

1° tipo. — Cellule irregolari di forma, con lobi grossi e non numerosi, bitorzoluti all'estremità (fig. 1 e 2). Sono assai numerose e fra le più voluminose.

2° tipo. — Cellule con appendici clavate (fig. 3). Le appendici in prevalenza hanno la forma caratteristica della clava con peduncolo grosso e lieve rigonfiamento apicale; in minor numero presentano all'estremità del peduncolo, sempre grosso, un voluminoso lobo sferoidale.

Le cellule di questo tipo sono le dominanti. Se ne incontrano di tutte le dimensioni. Sono sempre molto ricche in appendici.

3° tipo. — Cellule con prolungamenti a tipo dendritico ed altri filiformi con clava terminale (fig. 4). Sono rare e di media grandezza.

Se confrontiamo tutte queste cellule con quelle descritte dal Levi notiamo subito che specialmente quelle del 2° tipo (le dominanti) assomigliano molto alle cellule dell'esemplare vecchissimo di *Testudo nemuralis* da lui studiato. Si nota solo di differente che nella mia specie le appendici hanno più tendenza a mantenersi di forma clavata, mentre nella *T. nemuralis* prevalgono le forme con lobi sferoidali.

Non vi è grande differenza di volume fra le cellule della mia specie e quelle delle specie esaminate da Levi. Ma è senza dubbio molto più ricca la lobazione che anche Levi ha trovato abbondante nell'esemplare più vecchio.

Le mie osservazioni confermano quindi che negli individui di età avanzata aumenta la complicazione strutturale delle cellule nervose.

Gangli simpatici. — Le cellule nervose dei gangli simpatici dei Cheloni sono state studiate con metodi moderni da Pitzorno (8) e da Riquier (9).

Pitzorno studiò i gangli simpatici di 4 specie (*Thalassochelys carreta, Testudo graeca e nemuralis, Cistudo* sp.?). In tutte trovò, come fatto caratteristico, la presenza nelle cellule simpatiche di lobi analoghi a quelli descritti da Levi nelle cellule dei gangli spinali di queste stesse specie.

Riquier ha studiato il simpatico dei Cheloni più minutamente dal punto di vista anatomico, ed ha trovato che in *Testudo graeca e nemuralis* la catena simpatica offre le consuete connessioni con i nervi spinali lungo tutto il tronco; mentre in *Emys* e *Thalassochelys* i gangli simpatici sembrano esistere solamente nel collo, ma effettivamente si trovano anche in tutto il resto del tronco, dove si uniscono ai gangli spinali, coi quali formano un unico corpo gangliare.

Le cellule simpatiche della regione toracica di queste due ultime specie rispondono in maggioranza alle cellule del 2° tipo di Cajal; sono cioè provviste di soli dendriti lunghi extracapsulari.

È rara la fenestratura e mancano quasi le lobazioni.

Vi sono numerose cellule gemelle e cellule anastomizzate fra loro.

Nella *Testudo calcarata* che ho studiato io i gangli simpatici erano bene evidenti e presentavano le consuete connessioni con i nervi spinali; perciò li potei facilmente riconoscere e raccogliere.

All'esame istologico dei preparati trattati col metodo Cajal colpisce subito la presenza di appendici numerosissime e minute alla superficie di quasi tutte le cellule. Queste sono, al solito, molto diverse per forma e dimensioni, ma possono per i caratteri delle appendici essere riportate assai bene ai tipi di cellule simpatiche che Cajal dava come caratteristici dell'uomo.

È noto che Cajal chiama dendriti tutte le appendici delle cellule simpatiche. Questi dendriti nell'uomo possono essere corti e

lunghi; i primi alla lor volta si possono distinguere in intracapsulari e intraglomerulari. I dendriti intracapsulari sono appendici sottili, che emanano in gran numero da quasi tutto il contorno della cellula e terminano fra gli elementi della capsula che involge la cellula simpatica. L' insieme di queste appendici fu detta corona dendritica. I dendriti intraglomerulari sono grossi e intrecciandosi essi e le loro diramazioni fra loro dànno luogo a un glomerulo dendritico che può essere formato da dendriti di una sola o di più cellule e da arborizzazioni terminali di fibre efferenti.

I dendriti lunghi traversano la capsula e si ramificano a distanza dal corpo cellulare dal quale emanano.

Le cellule del 1° tipo hanno solo dendriti corti, quelle del 2° solo dendriti lunghi, quelle del 3° dendriti delle due specie.

Come ho detto le cellule simpatiche della *T. calcarata* possono riportarsi a questi tipi stabiliti da Cajal. Infatti si hanno cellule del 1° e del 3° tipo, mentre non ho mai veduto cellule del 2° tipo.

Fra le cellule del 1° tipo si possono distinguere due sottospecie: Nella prima (fig. 5 e 6), le cellule sono rotondeggianti od ellittiche provviste di numerosissime piccole appendici, tutte eguali fra loro, che non fuoriescono dalla capsula e che in vicinanza della loro estremità si risolvono in due rami i quali in prevalenza terminano con un rigonfiamento clavato; in numero minore con filamenti dal cui insieme si costituisce il canestro pericellulare in genere poco ricco. Eccezionalmente esistono uno o due filamenti extra-capsulari non ramificati (fig. 6). Potremo dare a questa sottospecie il nome di *C. a testa di medusa*.

Le cellule a testa di medusa sono fra le più numerose e fra le più voluminose. Il corpo della cellula senza la corona raggiunge 58-60 μ. di diametro.

L'altra sottospecie comprende cellule (fig. 7, 8 e 9) meno numerose delle prime, di dimensioni e forma varia, prevalentemente più piccole ed ellittiche, provviste di un minor numero di prolungamenti che hanno varia forma: alcuni sono sottili e terminano con una clava o con un filamento come nelle c. a testa di medusa (fig. 8), altri sono più tozzi come i dendriti intraglomerulari di Cajal (fig. 7 e 9); molti presentano la forma a martello (fig. 9) ricordata da Pitzorno per le cellule simpatiche dei Cheloni da lui esaminati.

In pochissime cellule queste appendici hanno tendenza a disporsi in glomerulo, che non ho mai veduto ben costituito come quelli dell'uomo e in ogni caso sempre formati da appendici di una sola cellula.

In molte di queste cellule sono bene evidenti le fibrille che formano ansa alla estremità rigonfiata delle appendici (fig. 7).

Le cellule del 3° tipo di Cajal (fig. 10 e 11) sono meno numerose delle altre. Sono di svariata forma e dimensioni e possono raggiungere la misura massima di 60 μ come le cellule del 1° tipo. I dendriti lunghi, ordinariamente non molto numerosi, si risolvono in arborizzazioni nel territorio circostante alla cellula e non hanno tendenza a portarsi molto a distanza.

In nessuna cellula simpatica ho trovato fenestratura. Non ho veduto cellule gemelle nè cellule fra loro anastomizzate.

La capsula delle cellule è grossa con numerose cellule satelliti che si insinuano fra le appendici (fig. 5).

Se confrontiamo tutte le cellule qui descritte con quelle vedute da Pitzorno e Riquier in altri Cheloni, notiamo come fatto principale e di maggiore importanza, la indiscussa maggior ricchezza di appendici che siamo indotti a ritenere dipendente dalla maggiore mole ma principalmente dall'età avanzata dell'esemplare studiato.

Memorie citate

1. Cajal S. Ramon. — Las cellulas del gran simpatico del hombre adulto. — *Trab. del Lab. de Invest. biol., T. 4, Fasc. 1 e 2, 1905.*
2. Id. — Histologie du système nerveux de l'Homme et des Vertébrés. - *Paris. A. Maloine ed. 1911.*
3. Kidd Leonard I. — Factors which determine the calibre of nerve cells and fibres. — *Review of Neurol. and Psych., Vol. 13, N. 9, p. 409, 1915.*
4. Levi Giuseppe. — Ricerche citologiche comparate sulla cellula nervosa dei vertebrati. — *Riv. di pat. nerv. e ment., Vol. 2.°, p. 7. Firenze, 1897.*
5. Id. — La struttura dei gangli cerebro-spinali dei Cheloni. — *Monit. Zool. Ital., An. 17, N. 4. p. 112. Firenze, 1906.*
6. Id. — I gangli cerebro-spinali. Studii di Istologia comparata ed Istogenesi. — *Arch. Ital. di Anat. ed Embr., Suppl. al Vol. 7. Firenze, 1908.*
7. Id. — I fattori che determinano il volume degli elementi nervosi. — *Riv. di Patol. nerv. e ment., Vol. 21. Fasc. 12. p. 625, 1916.*
8. Pitzorno Marco. — Su alcune particolarità delle cellule del cordone simpatico dei Cheloni. — *Monit. Zool. Ital., An. 21, N. 5, p. 111. Firenze, 1910.*
9. Riquier Carlo. — Studio macro- e microscopico sul simpatico dei Cheloni. Con osservazioni intorno alle anastomosi cellulari. — *Riv. di Patol. nerv. e ment., Vol. 19, Fasc. 7, p. 422, 1914.*

Spiegazione delle Tav. II-III.

Cellule dei gangli spinali (Fig. 1-4) e dei gangli simpatici (Fig. 5-11) di *Testudo calcarata*, trattati col metodo Cajal al nitrato di argento.

Le figure sono state ricavate dall'osservazione col microscopio binoculare Leitz. I contorni furono presi con la camera lucida Koristka applicata ad uno degli oculari. Tutte quante le cellule sono ingrandite 500 volte.

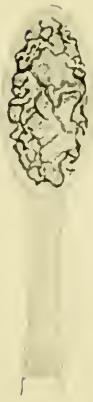
Fig. 1 e 2. — Cellule di un ganglio spinale del 1° tipo, cioè con lobi grossi e bitorzoluti.
Fig. 3. — Cellula di un ganglio spinale del 2° tipo, cioè con lobi clavati.
Fig. 4. — Cellula di un ganglio spinale del 3° tipo, cioè con appendici dendritiche e filamentose.
Fig. 5. — Cellula simpati a del 1° tipo di Cajal a testa di medusa.
Fig. 6. — Id. con la relativa capsula.
Fig. 7, 8 e 9. — Cellule simpatiche del 1° tipo di Cajal con appendici varie.
Fig. 10 e 11. — Cellule simpatiche del 3° tipo di Cajal.

Cosimo Cherubini, Amministratore-responsabile.

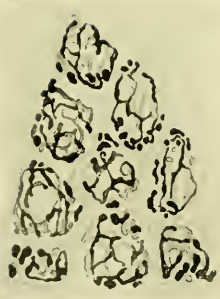
Firenze, 1917. — Tip. L. Niccolai, Via Faenza, 52.

1

2

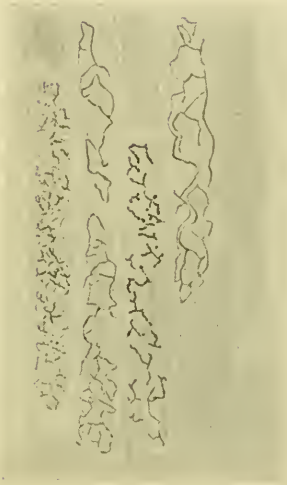


3



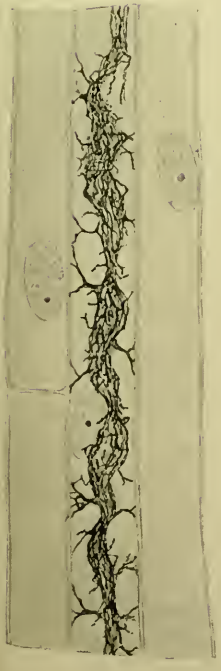
4

5

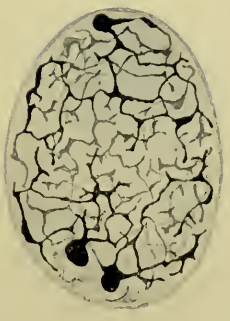


6

7



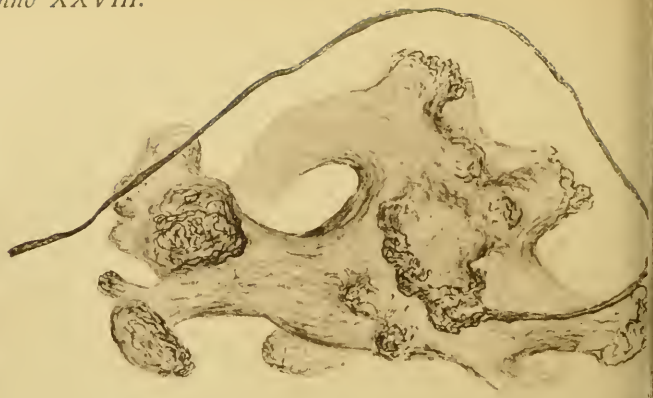
8



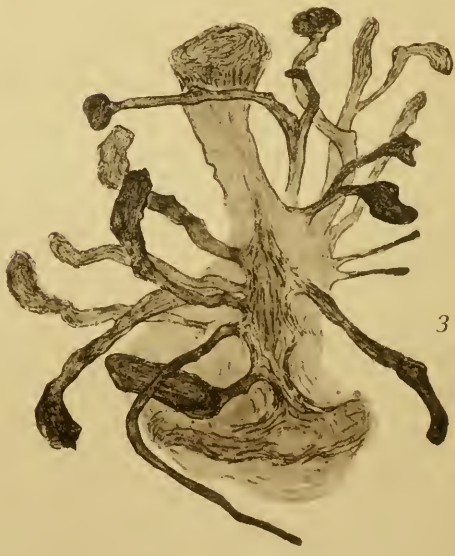
9

10

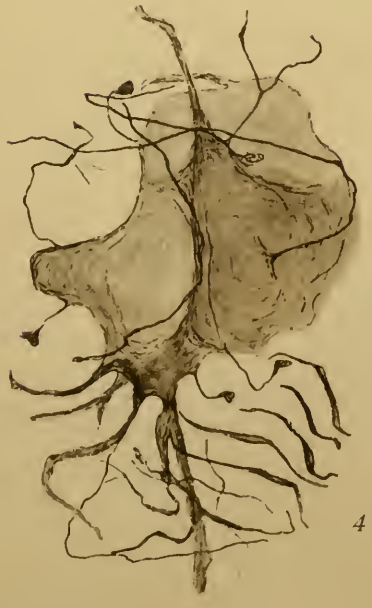
1



2



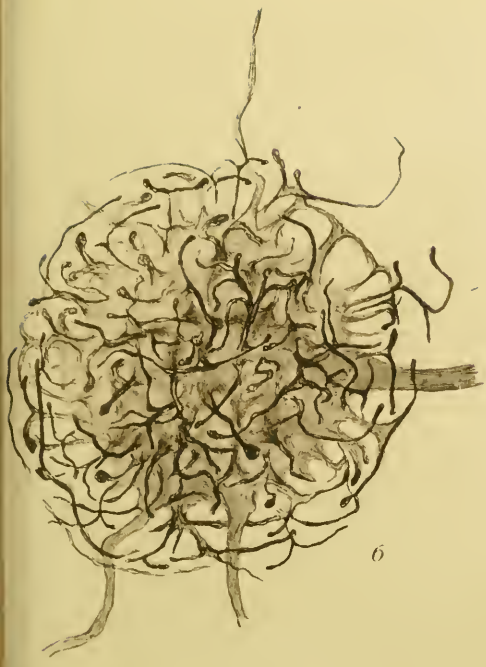
3



4

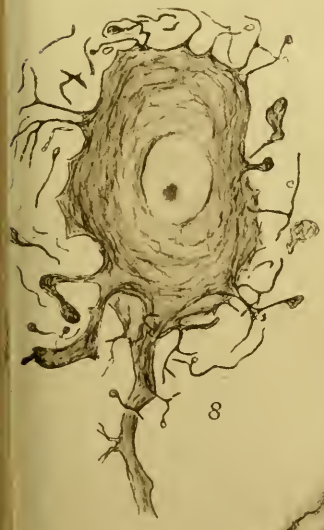
5

N. Beccari, dis.

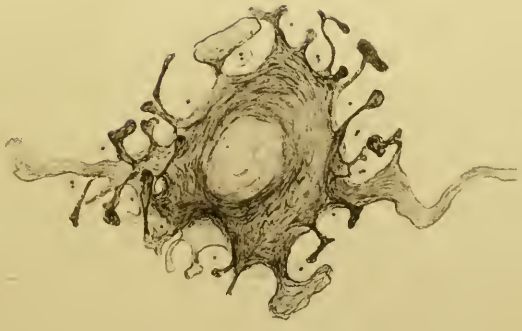


6

7



8



9

10 11

Arti Fotomeccaniche - Firenze

Monitore Zoologico Italiano

(Pubblicazioni Italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia)

Organo ufficiale della Unione Zoologica Italiana

DIRETTO

DAI DOTTORI

GIULIO CHIARUGI
Prof. di Anatomia umana nel R. Istituto di Studi Super. in Firenze

EUGENIO FICALBI
Prof. di Anatomia comp. e Zoologia nella R. Università di Pisa

Ufficio di Direzione ed Amministrazione: *Istituto Anatomico, Firenze.*

12 numeri all'anno — Abbuonamento annuo L. 15.

XXVIII Anno — Firenze - 1917 — N. 2.

SOMMARIO: COMUNICAZIONI ORIGINALI: **Giardina A.,** Sulla tensione superficiale della cellula durante la mitosi. — Pag. 21-24.

UNIONE ZOOLOGICA ITALIANA: Nomenclatura zoologica. — Pag. 25-40.

Avvertenza

Delle Comunicazioni Originali che si pubblicano nel *Monitore Zoologico Italiano* è vietata la riproduzione.

COMUNICAZIONI ORIGINALI

A. GIARDINA

Sulla tensione superficiale della cellula durante la mitosi

È vietata la riproduzione

Il mio collega prof. Giuseppe Levi vien di pubblicare interessanti osservazioni sulle modalità della mitosi nelle cellule viventi mesenchimatiche di pollo coltivate in vitro (1), dalle quali osservazioni, fra l'altro, risulterebbe, con una evidenza che difficilmente potrebbe esser maggiore, come durante la telofasi si verifichi una diminuzione della tensione superficiale della cellula, specie in certe regioni, ove si sollevano tutto all'ingiro delle gemme ossia dei pseudopodi

(1) Il ritmo e le modalità della mitosi nelle cellule viventi coltivate « in vitro », *Arch. Ital. di Anat. e di Embr.*, vol. XV, p. 243; 1916.

citoplasmatici. Da questa diminuita tensione dipenderebbe secondo Levi la divisione del corpo cellulare. " Il nesso tra l'emissione delle gemme e lo strozzamento equatoriale è evidente; si produrrebbe all'equatore un aumento nella tensione superficiale, consecutivo all'abbassamento avvenuto nel rimanente della superficie cellulare „. Così giustamente il Levi.

Il Levi riferisce talune idee ed osservazioni di precedenti ricercatori secondo cui la divisione del corpo cellulare sarebbe legata a variazioni della tensione superficiale; avrei quindi avuto caro che egli avesse anche ricordato un mio vecchio studio sulla meccanica della mitosi, nel quale per la prima volta è affacciata la tesi che durante la mitosi abbia luogo una diminuzione della tensione superficiale del citoplasma (1). Tale abbassamento, secondo quanto ivi esponevo, non sarebbe uniforme ma sarebbe invece massimo ai poli della cellula in mitosi, minimo all'equatore, così che, grazie a questo processo, verrebbero a realizzarsi dei minimi e un massimo di tensione; e il massimo sarebbe proprio all'equatore ove si esprimerebbe nella formazione del solco e nella divisione del corpo citoplasmatico.

È bene avvertire che perchè si realizzi lo strozzamento equatoriale non è necessario che si verifichi un *innalzamento del valore assoluto* della tensione superficiale, come ad es. vorrebbe il Bütschli, ma è solo necessario che ivi si determini un *massimo* sufficiente ossia un *innalzamento relativo* di tensione. E questa differenza del livello della tensione potrebbe esser determinato essenzialmente in due modi: o con un aumento effettivo della tensione all'equatore, o quanto meno più intenso all'equatore che altrove; oppure con una *diminuzione* generale della tensione, variabile d'intensità a seconda delle regioni: più forte verso i poli, decrescente verso l'equatore (ove potrebbe anche esser nulla).

Delle due spiegazioni io ho scartato la prima, nonostante la sua apparente maggiore semplicità, e mi sono attenuto alla seconda, per quanto ciò potesse sembrare paradossale; e mi sono tenuto a questa, perchè essa sola era in armonia con taluni fatti sperimentali messi da poco in evidenza dal Boveri.

Ma anzitutto per ben intendere il mio pensiero, non sarà superfluo ricordare che queste idee venivano da me esposte in con-

---

(1) Note sul meccanismo della fecondazione e della divisione cellulare, studiato principalmente in uova di echini; *Anat. Anz.* XXI Bd; p. 576-578; 1902. — Sulla formazione dell'aster e sulla divisione cellulare. Risposta al prof. Bütschli. *Anat. Anz.* XXIII Bd; p. 189-190; 1903.

nessione ad una teoria più complessa riguardante il meccanismo dei processi di mitosi. La variazione della tensione superficiale dipenderebbe secondo questa teoria da azioni chimiche specifiche che avrebbero il loro punto di partenza nei centri. Questi lascerebbero diffondere nel citoplasma circostante determinate sostanze che si propagherebbero nel corpo cellulare lungo il plasma ialino, secondo linee di diffusione e cioè in direzione raggiata.

Tali sostanze, sia per azione diretta, sia per un affluire del ialoplasma verso i centri (da esse provocato), determinerebbero fra gli altri fenomeni, l'abbassarsi della tensione in quei punti della superficie che ne sono tocche.

In quanto poi allo squilibrio delle tensione tra l'equatore e il rimanente della cellula, esso sarebbe dovuto al fatto che le piastre polari cromosomiche e poi i nuclei figli in via di ricostituirsi, agirebbero come un ostacolo al diffondersi verso l'equatore di quelle date sostanze. Dietro ciascun nucleo, verso l'equatore, si stabilisce come una zona difesa, una specie di cono *ad apertura sempre più larga*, pressochè immune dall'azione chimica dei centri. Conseguenza necessaria che lungo l'equatore quella tale azione dei centri dev'essere minima mentre deve riuscire sempre più intensa procedendo dall'equatore ai poli.

Grazie a questo meccanismo sarebbe dunque realizzata la condizione perchè a un dato momento, allorchè lo squilibrio di tensione ha raggiunto un dato livello, si abbia la divisione del corpo cellulare.

In questo meccanismo han parte, come si vede, i nuclei figli. Così io spiegavo i fatti sperimentali messi in luce dal Boveri che cellule casualmente prive di nucleo, ma fornite di centrosoma, non erano più capaci di dividersi, sebbene in essi si era formato un anfiastro; fatti che rimanevano privi di spiegazione nell'ipotesi che si avveri invece un innalzamento puro e semplice di tensione all' equatore.

Aggiungo ch' io ritengo sempre bene fondata l'ipotesi allora esposta secondo la quale il centrosoma esercita la sua funzione di centro dinamico, mediante un' intensa attività chimica, in quanto è centro di un attivo ricambio per cui da esso durante la mitosi sono diffuse nel citoplasma sostanze specifiche che agiscono in maniera determinata sui vari componenti cellulari.

Ritengo però, a differenza di quanto pensavo allora, che questa concezione non escluda necessariamente l' ipotesi elettro-magnetica, ma che potrebbe anche includerla, senza nulla perdere del proprio valore.

Con piacere vedo che in maniera indipendente dalle mie, ricerche accurate quale quelle di Mc Clendon e di Levi vengono in parte a coincidere con le mie vedute. Anche questi Autori parlano di sostanze che abbassano la tensione superficiale e credono ad un'origine endocellulare delle medesime.

Ed il mio piacere non è un misero sentimento di vanità soddisfatta, ma il compiacimento di vedere gradatamente affermarsi una corrente d'idee che ritengo la meglio adeguata ai processi reali.

Comunque sia, indipendentemente da ogni interpetrazione, rimane che le osservazioni del Levi costituiscono una dimostrazione intuitiva della mia affermazione di 15 anni fa.

L'emissione dei pseudopodi o delle gemme su tutto il contorno della cellula e fin nelle masse protoplasmatiche lontane dal corpo cellulare, congiunte a questo con un sottile filamento di protoplasma (e con la sola eccezione della regione equatoriale), dimostra che non soltanto avviene uno squilibrio di tensione, ma che questo squilibrio dipende da un abbassarsi generale della tensione, e non già dal processo inverso.

È a credere che le attuali osservazioni del Levi abbiano una portata generale. Non è necessario per questo che in tutti i casi di mitosi si manifesti un ameboidismo così accentuato come nelle cellule mesenchimatiche coltivate in vitro.

La diminuzione della tensione può ben verificarsi senza che arrivi a provocare il sollevarsi di pseudopodi caratterizzati. Infiniti possono essere i gradi e le forme dell'ameboidismo ; e possiamo quindi includervi il processo di formazione di un solo grande lobopodio che si continui insensibilmente nel restante del corpo, come è il caso ad es. dell'Ameba limax; in cui cioè, nel caso nostro, si abbia soltanto un'espansione regolare e quasi uniforme del corpo cellulare ai due poli della cellula che sta per dividersi.

Levi suppone che questo anormale ameboidismo delle cellule mesenchimatiche in talune delle sue culture, sia dipendente dalla sottigliezza della lamina liquida in cui le cellule sono coltivate. Vari motivi e specie talune mie osservazioni su uova di riccio di mare fatte segmentare sotto una forte compressione, per la quale le uova erano ridotte a lamine relativamente sottili, m'inducono a ritenere che tale idea del Levi abbia molte probabilità in suo favore. In effetti, in quelle condizioni, la segmentazione, oltre che a presentare un andamento irregolare, è accompagnata da fenomeni di evidente ameboidismo sui quali mi riservo di ritornare.

Palermo, aprile 1917.

UNIONE ZOOLOGICA ITALIANA

SEGRETERIA

COMMISSIONE DI NOMENCLATURA ZOOLOGICA.

(Circolare N. 4) [1].

Il prof. C. WARDELL STILES segretario della Commissione internazionale di Nomenclatura Zoologica, trasmette le seguenti comunicazioni perchè a norma dei deliberati del Congresso internazionale di Zoologia di Monaco (1913), sieno inserite nel « Monitore Zoologico ».

Nell'interesse degli Zoologi Italiani si dà corso alle dette comunicazioni invitando tutti coloro cui esse possano interessare di volere inviare le eventuali osservazioni e proposte che crederanno del caso alla nostra Commissione perchè possa trasmetterle al prof. STILES.

I.

Decima serie di nomi generici (Echinodermi) in esame per la compilazione dell'elenco ufficiale dei nomi generici.

N. 34. — Con la presente si dà notizia agli zoologi che il seguente elenco di 125 nomi generici di Echinodermi sono stati proposti alla Commissione internazionale per la loro iscrizione nell'Elenco ufficiale dei nomi generici.

Abbreviazioni.

Tod. — Tipo per designazione originale
Tpd. — » » » presente.
Tsd. — Tipo per susseguente designazione.
Mt. — Monotipo.

Adelometra A. H. CLARCK 1907i, 346, **Tod.** *Antedon angustiradia* CARPENTER 1888.

Aglaometra A. H. CLAR 1913d, 47, (cont. *valida* [**Tpd.** di CLARK], *incerta*).

Amphimetra A. H. CLARK 1909o, 6, **Tod.** *Comatula* (*Alecto*) *milberti* J. MUELLER 1846.

Analcidometra A. H. CLARK 1911d, 10 [nomen nudum]; 1911m, 779. **Mt.** *caribbea* CLARK 1908.

Antedon de FREMINVILLE 1811, 349 Bull. Soc. Philom. (Paris) v. 2.

[1] Per le circolari N. 1, 2 e 3 v. *Monit. Z. Ital., Anno 25, p. 74 e 174, Anno 26, p. 161.*

Tipo. *gorgonia* n. sp. = *Asterias bifidia* Pennant. 1777 = *Comatula mediterranea* Lamarck, 1816.

Anthometra A. H. Clark, 1913d, 60. **Mt.** *adriani* Bell. 1908.

Asterometra A. H. Clark, 1907i, 358. **Tod.** *Antedon macropoda* Clark. 1907; 1908c 245.

Atelecrinus Carpenter 1881, 152, 166 (2, 16 dell'Estratto) con. *cubensis* Pourtales Bull. Mus. Comp. Zool. Camb., v. 9 (4) **Tpd.** (Clark, 1908t, 501) *balanoides.*

Atopocrinus A. H. Clark, 1912k, 150. **Tod.** *sibogae.*

Balanometra A. H. Clark, 1909w, 177. **Tod.** *Antedon balanoides* Carpenter, 1888.

Bathycrinus Wyville-Thomson, 1872, 772. Proc. Roy Soc. Edinb, v. 7. **Tipo.** *gracilis* n. sp.

Pathymetra A. H. Clark, 1908h, 132. **Tod.** *Antedon abyssicola* Carpenter, 1888.

Bennettia A. H. Clark, 1909i, 112. **Tod.** *Alecto bennetti* J. Mueller, 1841.

Bythocrinus Doederlein, 1912, 11 (con. *weberi, chuni, brauері*), Wissens. Ergebn. Deutsch. Tiefsee-Exped. v. 17 (1).

Calamocrinus Agassiz, 1890, 95, Neues Jahrb. f. Mineral, v. 1; Bull. Mus. Comp. Zool. Camb., v. 20 (6), **Tipo.** *diomedae*, n. sp.

Calometra A. H. Clark, 1907i, 347, 362, **Tod.** *Antedon callista* Clark, 1907.

Capillaster A. H. Clark, 1909s, 87. **Tod.** *Actinometra sentosa* Carpenter, 1888.

Carpenterocrinus A. H. Clark, 1908s, 319. **Mt.** *Pentacrinus mollis* Carpenter, 1884.

Catoptometra A. H. Clark, 1908s. 317 (senza diagnosi), con. *hartlaubi, koehleri, rubroflora* (tipo non designato); 1608t, 505. **Tsd.** *Antedon hartlaubi* Clark, 1907.

Cenometra A. H. Clark, 1909o, 8, **Tod.** *Himerometra unicornis* Clark, 1908.

Charitometra A. H. Clark, 1907i, 347, 360. **Tod.** *Antedon incisa* Carpenter, 1888.

Chlorometra A. H. Clark, 1909o, 21, **Tod.** *Antedon garrettiana* Clark, 1907.

Coccometra A. H. Clark, 1908h, 128. **Tod.** *Comatula hagenii* Pourtales, 1869.

Colobometra A. H. Clark, 1909o, 5. **Tod.** *Antedon perspinosa* Carpenter, 1881.

Comactinia A. H. Clark, 1909c. 498. **Tod.** *Alecto echinoptera* Mueller, 1841.

Comantheria A. H. Clark, 1909i, 142. **Tod.** *Antedon briareus* Bell, 1884.

Comenthina A. H. Clark, 1909i, 142. **Tod.** *Actinometra nobilis* Carpenter, 1888.

Comanthus A. H. Clark, 1908k, 220 con. *intricata*, n. sp. *decameros* n. sp. 1908a, 203, *Alecto parvicirra* designato come genotipo con diagnosi generica differenziale (designazione non valida; non è specie originale) *intricata* designata come per eliminazione Clark, 1909i, 142 e 1909c, 507, di *Cominia* 1909.

Comastocrinus A. H. Clark, 1912i, 252. **Tod.** *Hypalocrinus springeri* Clark, 1909 (=? *Teliocrinus* Doederlein, 1912. *Teleiocrinus* Wachsmuth & Springer 1881].

Comatella A. H. Clark, 1908a, 207. **Tod.** *Actinometra nigra* Carpenter, 1888.

Comatilia A. H. Clark, 1909a, 365. **Tod.** *iridometriformis* n. sp.

Comatulella A. H. Clark, 1911o, 130 [nomen nudum) **Mt.** *brachiolata* 1911L, 447. **Mt.** *Comatula brachiolata* Lamarck, 1816.

Comissia A, H. Clark, 1909c, 501. **Tod.** *lütkeni* n. sp.

Compsometra A. H. Clark, 1908h, 131. **Tod** *Antedon lovèni* Bell, 1882, (= *A. pumila* Bell, 1884).

Cosmiometra A. H. Clark, 1909o, 8. **Tod.** *Thalassometra komachi* Clark, 1908.

Craspedometra A. H. Clark, 1909o, 8. **Tod.** *Antedon acuticirra* Carpenter, 1882.

Crinometra A. H. Clark, 1909o. 22, **Tod.** *Comatula brevipinna* Pourtales, 1868.

Crotalometra A, H. Clark, 1909r, 80, **Mt.** *rustica*, n. sp. 1909b. 403, **Tod.** *eupedata* [antedatata e invalidato da 1909r, 80].

Cyclometra A. H. Clark, 1911d, 51 [nomen nudum]; 1911r, 87 diag. **Mt.** *flavescens* n. sp. [non *Cyclometra* Ludwig, 1909, errore di stampa *Cyllometra*].

Cyllometra A. H. Clark. 1907i, 347, 356. **Tod.** *Antedon manca*, Carpenter, 1888.

Decametra A. H. Clark, 1911 d. 31 (non diag. non tipo), con *möbiusi, modica, alaudae, informis, taprobanes:* 1911 m, 774. **Tod.** *mobiusi.*

Decametrocinus Minckert, 1905, 492, 494 con *naresi* Carp. *abyssorum* Carp. Zool. Anz, v. 28 (13). Jan 31 **Tsd.** (Clark, 1908t, 516) *abyssorum.*

Democrinus Perrier. 1883. 450. Compt Rend, v. 96 (7). **Tipo.** *parfaiti* n. sp.

Dichrometra A. H. Clark. 1909o. 12. **Tod.** *Alecto flagellata* J. Mueller, 1841.

Diplocrinus Doederlein. 1912, 21 con *sibogae, alternicirrus, wyvillethomsoni, macleariamus* (Wissens, Ergebn. Deutsch. Tiefsee-Exped, v. 17 (1).

Endoxocrinus A. H. Clark, 1908i, 151, **Tod.** *Encrinus parrae* Gervais, 1835, (= *Pentacrinus muelleri* Orsted, 1856).

Epimetra A. H. Clark, 1911c, 542. **Tod.** *nympha* n. sp.

Erythrometra A. H. Clark, 1908h, 126. **Tod.** *Antedon ruber* Clark, 1907.

Euantedon A. H. Clarck, 1912r, 31. **Tod.** *Antedon moluccana* Clark, 1912.

Eudiocrinus Carpenter, 1882, 493, Jour. Linn. Soc. (Zool.) v. 16, *Ophiocrinus* Semper, 1868 (non *Ophiocrinus* Salter, 1856) rinominata **Tipo.** *indivisus*.

Eumetra A. H. Clark, 1908a, 230. **Tod.** *chamberlaini*, n. sp.

Florometra A. H. Clark, 1913d, 62. **Mt.** *magellanica* Bell, 1882; 1914g, 3, **Tipo.** *Antedon mariae* A. H. Clark, 1907 (antidatata e invalidata da 1913d, 62).

Ganymeda Gray, 1834, 15, Proc. Zool. Soc. Lond., pt. 2 (14) **Tipo.** *pulchella* Gray, n. sp.

Gephyocrinus Koehler e Bather, 1992, 68. **Mt.** *grimaldii* n. sp. (Mem. Soc. Zool. France, v. 15).

Gephyrometra A. H. Clark, 1912i, 184, **Tod.** *Antedon versicolor* Clark, 1907.

Glyptometra A. H. Clark, 1909o, 18. **Tod.** *Antedon tuberosa* Carpenter, 1888.

Hathrometra A. H. Clark, 1908h, 130. **Tod.** *Alectro dentata* Say, 1825.

Heliometra A. H. Clark, 1907i, 345, 350. **Tod.** *Alecto eschrichtii* J. Mueller, 1841 [= *glacialis* Leach, 1830].

Heterometra A. H. Clark, 1909o, 11. **Tod.** *Antedon quinduplicava* Carpenter, 1888.

Hibernula Fleming, 1828, 494, Hist. Brit. Animals, **Tipo.** *Pentacrinus europaeus* J. V. Thompson, 1827,

Himerometra A. H. Clark, 1907i. **Tod.** *Antedon crassipinna*, Hartlaub, 1890.

Holopus d'Orbigny, 1837, 1, Magas Zool., 7ième année, classe 10. **Tipo.** *rangii* d'Orbigny, n. sp.

Hybometra A. H. Clark, 1913d, 54. **Tod.** *senta* n. sp.

Hypalocrinus A. H. Clark, 1908i, 152. **Tod.** *Pentacrinus naresianus* Carpenter, 1882.

Hypalometra A. H. Clark, 1908h, 133. **Tod.** *Antedon defecta* Carpenter, 1888.

Hyponome Loven, 1868, liv Forhandl. Skand. Naturf, Christiania, v. 10, **Tipo.** *sarsii* n. sp.

Ilycrinus Danielssen e Koren, 1877, 45, Nyt Magasin f. Naturvidenskaberne, v. 23, 3die, Hefte. **Tipo.** *carpenterii* n. sp.

Iridometra A. H. Clark, 1908h, 130. **Tod.** *Antedon adrestine*. Clark, 1907.

Isometra A. H. Clark, 1908h, 133. **Tod.** *Antedon lineata* Carpenter, 1888 (non *A. lineatus* Pomel, 1887), [= *Isometra angustipinna*, Carpenter 1888].

Kallispongia Wright, 1877, 754, Proc Roy Irish Acad, 2nd Ser, v. 2, pl. 40, **Tipo.** *archeri* n. sp.

Lamprometra A. H. Clark, 1913o. 143. **Tod.** *Antedon imparipinna* Carpentier.

Leptometra A. H. Clark, 1908h, 129, **Tod.** *Alecto phalangium* J. Mueller, 1841.

Leptonemaster A. H. Clark, 1909c, 498, **Tod.** *venustus* n. sp.

Liparometra A. H. Clark, 1913o, 143. **Tod.** *Himerometra grandis* Clark 1908.

Marimetra A. H. Clark, 1909v, 144, **Tod.** *Himerometra subcarinata* Clark, 1908.

Mastigometra A. H. Cark, 1908k, 229, **Tod.** *flagellifera* n. sp.

Metacrinus (Wyville-Thomson in MS) Carpenter, 1882, 167 Bull. Mus. Comp. Zool. Camb. v. 10 (4) **Tod.** (Clark 1908t, 527) *wyvillii* Carpenter, 1884.

Nanometra A. H. Clark, 1907i, 345, 348. **Tod.** *Antedon minor* Clark 1907, [= *bowersi* Clark, 1907].

Naumachocrinus A. H. Clark, 1912t, 196, **Tod.** *hawaiiensis* n. sp.

Nemaster A. H Clark, 1909c, 503, **Tod.** *grandis* n. sp.

Neocomatella A. H. Clark, 1909w, 177, **Tod.** *Antedon alata* Pourtalès, 1878.

Neocrinus Wyville-Thomson, 1864, 7, Intellectual Observer, (August) **Tipo.** *Pentacrinus decorus* Wyville-Thomson, n. sp.

Neometra A. H. Clark, 1912c, 421, **Mt.** *sibogae*; 1912i, 181, **Tod.** *multicolor* Clark, 1907, [antidatato teste Clark, e invalidato da 1912c, 421].

Oligometra A. H. Clark, 1908h. 126, **Tod.** *Antedon serripinna* Carpenter 1881.

Oreometra A. H. Clark, 1912c, 421 nomen nudum. **Mt.** *mariae* (nomen nudum); 1912i, 179, **Tod.** *mariae* n. sp.

Oxymetra A. H. Clark, 1909o, 13, **Tod.** *Antedon erinacea* Hartlaub, 1890.

Pachylometra A. H. Clark, 1909o, 20, **Tod.** *Antedon distincta* Carpenter, 1888.

Palaeocomatella A. H. Clark, 1912a, 18, **Tod.** *actinometra difficilis* Carpenter 1888.

Parametra A. H. Clark, 1909o, 15, **Tod.** *Antedon orion* Clark, 1907.

Pentametrocrinus A. P. Clark, 1908h, 134, **Tod.** *Eudiocrinus japonicus* Carpentier, 1882.

Perometra A. H. Clark, 1907i, 347, 357, **Tod.** *Antedon diomedeae* Clark, 1907.

Petasometra A. H. Clark, 1912r, 25, **Tod.** *Antedon clarae* Hartlaub, 1890.

Pectinometra A. H. Clark, 1911o. 129 (nomen nudum); 1912i, 185 **Tod.** *Antedon flavopurpurea* Clark, 1907.

Phrynocritis A. H. Clark, 1907c, 507, **Tod.** *nudus* Clark, n. sp.

Phylocrinus De Blainville, 1830, 229, Dict. Sci. Nat. v. 60, **Tipo.** *Pentacrinus europaeus*, J. V. Thompson, 1827.

Poecilometra A. H. Clark, 1907i, 347, 361, **Tod.** *Antedon acnela* Carpenter 1888.

Pontiometra A. H. Clark, 1907i, 346, 354, **Tod.** *Antedon andersoni* Carpenter 1889.

Proisocrinus A. H. Clark, 1910m, 215; 1910q, 387, **Tod.** *ruberrimus* n. sp.

Promachocrinus Carpenter, 1879, 385, Proc. Roy. Soc. v. 27, **Tipo.** *kerguelensis* Carpenter, 1880.

Prometra A. H. Clark, 1912h, 267, 269, **Mt.** *brevicirra* Clark; 1912f, 10, 37, 38, 39 (con *laeripinna*, *minima*, *parva*); 1912i, 321, **Tod.** *Colobometra chadwicki* Clark,

Psathyrometra A. P. Clark, 1907i, 346, 353, **Tod.** *Antedon fragilis* Clark, 1907.

Pterocrinus (Wyville-Thomson MS in) Carpenter, 1884, 242, 243, **Mt.** *Bathycrinus aldrichianus* Carpenter, 1884 [non Wyville-Thomson 1878] denominata *australis* Clark, 1907, Challenger Reports, v 11.

Pterometra A. H. Clark, 1909w, 177. **Tod.** *Ptilometra trichopoda* Clark, 1908.

Ptilocrinus A. A. Clark, 1907d, 551. **Tod.** *pinnatus* Clark, n. sp.

Ptilometra A. H. Clark, 1907i, 347. 358. **Tod.** *Alecto* (lapsus editoriale, leggi *Comatula*] *macronema* J. Mueller, 1846; 1908t, 588.

Rhizocrinus M. Sars, 1864, 127, Forhandl-Vidensk, Sebek **Tipo.** *lofotensis* n. sp.

Selenemetra A. H. Clark, 1911c, 541. **Tod.** *Antedon finschi* Hartlaub, 1890.

Solanometra A. H. Clark, 1911o, 128 (nomen nudum) 1911, 727 **Tod.** *Antedon antarctica* Carpenter. 1888.

Stenometra A. H. Clark, 1909o, 14, **Tod.** *Antedon quinquecosta* Carpenter, 1888.

Stephanometra A. H. Clark, 1909o, 9. **Tod.** *Antedon monecarta* Harthaub, 1890.

Stiremetra A. H. Clark, 1909o, 15. **Tod.** *Antdeon acutiradia* Carpenter, 1886.

Strotometra A. H. Clark 1909o, 19. **Tod.** *Antedon hepburniana* Clark, 1907.

Stylometra A. H. Clark, 1908c, 245. **Tod.** *Antedon spinifera* Carpenter, 1881.

Teleocrinus Doederlein, 1912, 22. **Mt.** *asper* n. sp. Wissens. Ergenbn. Deutsch. Tiefsee-Exp. v. 17 (1) [non *Teleiocrinus* Wachsmuth & Springer].

Talassocrinus A. H. Clark, 1907i, 347, 359. **Tod.** *Antedon villosa* Clark, 1907.

Thaumatometra A. H. Clark. 1908h, 127. **Tod.** *Antedon ciliata* Clark, 1907, = (*A. tenuis* Clark, 1807).

Thysanometra A. H. Clark, 1907i, 346, 351. **Tod.** *Antedon tenelloides* Clark, 1907.

Toxometra A. H. Clark, 1911c, 560. **Tod.** *paupera* n. sp.

Trichometra A. H. Clark, 1908h. 131 (diag. gener.) **Tod.** *Antedon aspera*, Clark 1908 [nomen nudum]; 1908o, 211, 212, 217, 229 (*aspera* descritta).

Tripiometra A. H. Clark 1907i, 345, 349. **Tod.** *Comatula carinata* Lamerck, 1916.

Validia A. H. Clark, 1909i, 142. **Tod.** *Comatula rotalaria* Lamarck, 1816.

Vania A. H. Clark, 1911L, 457. **Mt.** *Comantus* (*Vania*) *annulata* Bell; 1911m, 756. **Tsd.** *parricinra* (antidatata, teste Clark, ed invalidata da 1911L, 457).

Zenometra A. H. Clark, 1907i, 346, 354. **Tod.** *Antedon calumnaris* Carpenter, 1881.

Zygometra A. H. Clark, 1907i, 345, 347. **Tod.** *Antedon microdiscus* Bell, 1884.

Il sig. A. Hobart Clark segretario del comitato consultivo per la nomenclatura degli Echinodermi nel formulare l'elenco di cui sopra ritiene che i nomi proposti sieno, dal punto di vista della nomenclatura, corretti e validi e che non possano dar luogo a questioni o controversie.

II.

Sesta serie di nomi generici (Uccelli) in esame per la compilazione dell'elenco ufficiale dei nomi generici (Pubblicata nel Zoologisch Anzeiger 1912 vol. 42, p. 520-26).

Abbreviazioni

Tod. — Tipo per designazione originale
Tud. — Tipo per ultima designazione
Tpd. — Tipo per designazione presente
Tsd. — Tipo per susseguente designazione
Mt. — Monotipo
Tt. — Tautonomia.

Acrillium Gray 1840, 61. Mt, **Tod.** *Numida vulturina* Hardwicke.

Accho mophorus Coues, 1862, 229, Proc. Phil. Acad. Mt. **Tod.** *Podiceps occidentalis* Lawrence.

Aegithina Vieillot 1816, 44, Analyse, **Mt.** *Sylvia leucoptera* Vieillet = *Motacilla tiphia* Linn.

Aegotheles Vigors e Horsfield, 1827, 194. Tr. Linn. Soc. Lond 15, i, **Mt.** *Caprimulgus novae-hollandiae* Latham = *C. cristatus* White.

Aepyornis I. Geoffroy-St-Hilaire, Ann. Sci. Nat. (Zool.), (3) 14, 1851, 209, **Mt.** *Æ maximus* I. Geoffroy-St-Hilaire.

Aix Boie, Lsis 1828, 329, *Anas sponsa* Linn, (Subs desig. Eyton 1838, Gray 1840).

Alauda Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 165, *Alauda arvensis* Linn, (**Tsd.** Swainson 1827).

Alca Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 130, **Tt.** *Alca torda* Linn. (Parere 16).

Alle Link, Nat-Samml Rostock, I 1806, 17, **Mt.** *nigricans* Link = *Alca alle* Linn.

Amandava Blyth, in White, Nat. Hist. Selborne, 1836, 44, **Mt.** *punctata* Blyth = *Fringilla amandava* Linn.

Anas Linnaeus, Syst. Nat., Ed. 10. I, 1758, 122. **Tsd.** *boschas* Linn. = *platyrhinchos* Linn. (Lesson 1828).

Anhima Brisson, Orn. I. 1760, 48 (Cf. 5, 518) « *Anhima* » = *Palamedea cornuta* Linn, 1766. **Mt.** e **Tt.**

Anhinga Brisson, Orn. I, 1760, 60 (Cf. 6, 476) **Mt.** e **Tt.** « *Anhinga* » = *Plotus anhinga* Linn, 1766.

Anser Brisson, Orn. I, 1760, 58 (Cf. 1, 261) **Tt.** « *Anser domesticus* » = *Anas anser* Linn.

Apalloderma Swainson. Zool. Illustr. (2), 3, 1832, pl. 107, **Tod. Mt.** *Trogon narina* Stephens.

Aptenodytes Miller, Various Subjects Nat. Hist., No 4, 1778, pl. 23, **Mt.** *patagonica* Miller.

Apteryx Shaw, Nat. Misc. 24, 1813, pl. 1, 1057-1058, **Mt.** *australis* Shaw.

Aquila Brisson, Orn. 1, 1760, 28 (Cf. p. 419) **Tt.** e **Tsd.** « *Aquila* » = *Falco chrysaëtos* Linn. (Jameson 1838).

Aramus Vieillot, Analyse, 1816, 58, **Mt.** *Ardea scolopacea* Gmelin.

Ardea Linnaeus Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758. 141, **Tsd.** *cinerea* Linn. (Gray 1840).

Arenaria Brisson, Orn. I, 1760 48, (Cf. 5, 132) **Tt.** « *Arenaria* » *Tringa interpres* Linn.

Argusianus Gray (ex Rafinesque) Cat. Gen. e Subgen Birds, 1855, 103, **Mt.** *Phasianus argus* Linn.

Asio Brisson, Orn. I, 1760, 28 (Cf. 477) **Tt.** « Asio » = *Strix otus* Linn.

Astrapia Vieillot, Analyse, 1816, 36, **Mt.** *Paradisea nigra* Gmelin.

Astrarchia Meyer, Zeitschr. Ges. Orn. 2, 1885, 378, **Mt.** *stephaniae* Meyer.

Asturina Vieillot. Analyse, 1816, 24, **Mt.** *Asturia cinerea* Vieillot = *Falco nitidus* Latham.

Aulacorhynchus Gould, Mon Ramphast, 1834, Addenda to Introd (Cf. also text to pl. of *Pter, sulcatus*) **Tod.** *Pteroglossus sulcatus* Swainson.

Balaeniceps Gould, Proc. Zool. Soc. Lond. 1852, i, **Mt.** *B. rex* Gould.

Balearica Brisson, Orn. 1, 1760, 48, (Cf. 5, 511) **Mt.** « Balearica » = *Ardea pavonina* Linn.

Batrachostomos Gould, Icones Avium, Pt. 2, 1838, pl. 17, **Mt.** *Podargus auritus* Gray or Vigors.

Branta Scopoli, Annus 1, 1769, 67, **Tsd.** *Anas Bernicla* Linn. (Bannister 1870).

Brotogeris Vigors, Zool. Journ. 2, 1825, 400 **Mt.** *Psittacus pyrhopterus* Latham.

Bubo Dumeril, Zool. Analyt, 1806, 34, **Mt. Tt. Tsd.** » Les Ducs » = *Strix bubo* Linn. (Froriep 1806, Parere 46).

Bucco Brisson, Orn. 1, 1760, 42, (Cf. 4, 91) **Tt.** « Bucco » = *capensis* Linn. 1766.

Buphagus Brisson, Orn, 1, 1760, 32, (Cf. 2, 436) **Mt.** « Buphagus » = *Buphaga africana* Linn. 1766.

Burhinus Illiger, Prodromus, 1811, 250, **Mt.** *Charadrius magnirostris* Latham = *C. grallarius* Latham.

Cairina Fleming, Philos Zoology 2, 1822, 260, **Mt.** *Anas moschata* Linn.

Campephaga Vieillot, Analyse, 1816, 39. **Mt.** *C nigra* Vieillot = *C flava* Vieillot.

Capito Vieillot, Analyse, 1816, 27 **Mt.** *Bucco Niger* Mueller.

Caprimulgus Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, 1, 1758, 153. **Tt.** *europaeus* Linn. (Parere 16).

Carduelis Brisson Orn. I. 1760, 36 (Cf. 3, 53) **Tt.** « Carduelis » = *Fringilla carduelis* Linn.

Cariama Brisson Orn. I. 1760, 48 (Cf. 5, 516) **Mt.** « Cariama » = *Palamedea cristata* Linn. 1766.

Casuaris Brisson, Orn. I, 1760, 46 (Cf. 5, 10) **Mt.** « Casuarius » = *Struthio casuarius* Linn.

Catharles Illiger, Prodromus, 1811, 236. **Tsd.** Vigors 1825: Swainson 1836, *Vultur aura* Linn.

Centrocercus Swainson, Fauna Bor.-Amer. 2, 1831 (1832), 358. 496. **Mt.** *Tetrao urophasianus* Bonaparte.

Cephalopterus Goeffroy St-Hilaire, Ann. Mus. Hist. Nat. 13, 1809 238. **Mt.** *ornatus* Goeffroy St-Hilaire.

Cepphus Pallas. Spic. Zool. Fasc. 5, 1769, 33 **Mt.** *lacteolus* Pallas = *Alca grylle* Linn.

Cercopsis LATHAM, Suppl. Ind. Orn. 1801, LXVII. **Mt.** *norae hollandiae* LATHAM.

Certhia LINNAEUS, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 118. **Tt.** Parere 16. **Tsd.** JARDINE 1839, *Certhia familiaris* LINN.

Charadrius LINNAEUS, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 150. **Tt.** Parere 16 *hiaticula* LINN.

Chauna ILLIGER, Prodromus, 1811, 253. **Mt.** *Parra chavaria* LINN.

Chrysolophus GRAY, Illustr. Ind. Zool. 2, 1833-1834, pl. 41, f. 2. **Mt.** *Phasianus pictus* LINN.

Chunga BURMEISTER, Proc. Zool. Soc. Lond. 1860, 335. **Mt.** *Dicholophus burmeisteri* HARTLAUB.

Cicinnurus VIEILLOT, Analyse, 1816, 35. **Mt.** *Paradisea regia* LINN.

Ciconia BRISSON, Orn. I, 1760, 48 (Cf. 5, 361). **Tt.** « *Ciconia alba* » = *Ardea ciconia* LINN.

Cinclus BORKHAUSEN, Deutsche Fauna, I, 1797, 300. **Mt.** e **Tt.** *hydrophilus* BORKH. = *Sturnus cinclus* LINN.

Circaëtus VIEILLOT, Analyse, 1816, 23. **Mt.** *Falco gallicus* GMELIN.

Clamator KAUP, Nat. Syst. 1829, 53. **Mt.** *Cuculus glandarius* LINN.

Coccothraustes BRISSON, Orn. I, 1760, 36. (Cf. 3, 218) **Tt.** « Coccothraustes » = *Loxia coccothraustes* LINN.

Coccyzus VIEILLOT, Analyne, 1816, 28. **Mt.** *Cuculus americanus* LINN.

Cochlearius BRISSON, Orn. I, 1760, 48, (Bf. 5. 506) **Mt.** e **Tt.** « Cochlearius » — *Cancroma cochlearia* LINN, 1766.

Coereba VIEILLOT, Ois. Amer. Sept. 2, 1807 (1809?). 70, **Mt.** *Certhia flaveola* LINN.

Colaptes (SWAINSON MS) VIGORS, Trans. Linn Soc. Lond. 14, III, 1825, 457. **Mt.** *Cuculus auratus* LINN.

Colius BRISSON, Orn. I, 1760, 36 (Cf. 3, 304) **Tt.** « Colius capitis bonae spei » — *Loxia colius* LINN, 1766.

Colluricincla VIGORS e HORSFIELD, Trans. Linn Soc. Lond. 15, 1827, 213. **Mt.** *cinera* VIGORS e HORSFIELD.

Columba LINNAEUS, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 162. **Tsd.** VIGORS 1825 *cenas* LINN.

Colymbus LINNAEUS, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 135. **Tsd.** BAIRD, BREWER e RIDGWAY, 1884, *cristatus* LINN.

Corvus LINNAEUS, Syst. Nat. Ed. 10, I. 1758, 105. **Tt.** Parere 16, *corax* LINN.

Cotinga BRISSON, Orn. I, 1760, 32, (Cf. 2. 339), **Tt.** « Cotinga » — *Ampelis cotinga* LINN. 1766.

Coturnix BONNATERRE, Tabl. Enc. Meth. I, 1791, LXXXVII, 1792, 216 **Tt.** *communis* BONN = *Tetrao coturnix* LINN.

Crotophaga LINNAEUS, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 105. **Mt.** *ani* LINN.

Cuculus LINNAEUS, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 110. **Tt.** Parere 16, **Tsd.** SWAINSON 1837, *canorus* LINN.

Diomedea Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 132. **Tsd.** Gray 1840 *exulans* Linn.

Dromas Paykull, K. Vet Akad Nya Handl, 26, 1805, 188. **Mt.** *ardeola* Paykull.

Dromiceius Vieillot, Analyse, 1816, 54. **Mt.** *Casuarius novae hollandiae* Latham.

Ectopistes Swainson, Zool. Journ. 3, 1827, 362. Solo alcune specie **Tsd.** stesso volume 614, *Columba migratoria* Linn.

Egretta Forster, Synop Cat. Brit, Birds 1817, 59. **Mt.** *Ardea garzetta* Linn.

Elanus Savigny, Descr. Egypte, I, 1809, 69, 97, **Mt.** *Elanus caesius* Savigny = *Falco melanopterus* Daudin.

Eurynorhynchus Nilsson, Orn. Suecica 2. 1821, 29. **Mt.** *griseus* Nilsson = *Platalea pygmaea* Linn.

Eurylaimus Horsfield, Trans. Linn. Soc. Lon. 13, I, 1821, 170, **Mt.** *javanicus* Horsfield.

Eurypyga Illiger, Prodromus, 1811, 257, **Mt.** *Ardea helias* Pallas.

Fratercula Brisson, Orn. I, 1760, 52 (Cf. 6, 81) **Mt.** e **Tt.** « Fratercula » = *Alca arctica* Linn.

Fringilla Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1756, 179. **Tt.** Parere 16, *coelebes* Linn.

Fulica Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 152. **Tt.** Parere 16, *atra* Linn.

Fulcarus Stephens, Shaw's General Zool. 13, I, 1826, 233, **Tsd.** Palmer 1836, *Procellaria glacialis* Linn.

Gallinago Koch Syst Baier Zool. 1816, 312. **Tt.** *media* of Koch = *Scolopax gallinago* Linn.

Gallinula Brisson, Orn. I, 1760. 50 (Cf. 6, 2) **Tt.** « Gallinula » = *Fulica chloropus* Linn.

Gallus Brisson, Orn. I, 1760, 26 (Cf. 164) **Tt.** « Gallus domesticus » = *Phasianus gallus* Linn.

Gampsonyx Vigors, Zool. Journ. 2, 1825, 69. **Mt.** *swainsonii* Vigors.

Glareola Brisson, Orn. I, 1760, 48 (Cf. 5, 141) **Tt.** « Glareola » = *Hirundo pratincola* Linn, 1766.

Goura Stephens Shaw's General Zool. 11, I, 1819, 119 **Tsd.** Gray, 1840 *Columba coronata* Linn, 1766 = *cristata* Pallas, 1764.

Gypaëtus Storr, Alpenreise, I, 1784, 69. **Mt.** *grandis* Storr = *Vultur barbatus* Linn.

Haematopus Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10. I, 1758, 152. **Mt.** *ostralegus* Linn.

Halgaetus Savigny, Descr. Egypte, I, 1809, 68, 85. **Mt.** *nisus* Savigny = *Falco albicilla* Linn.

Haliastur Selby, Cat. Gen. e Subgen Tipo Birds 1840, 3. **Mt.** e **Tod.** « F. Pondecerianus Auct » = *Falco Indus* Bodd.

Heliornis Bonnaterre, Tabl. Enc. Meth. I, 1791, lxxxiv, 65. **Mt.** *Heliornis fulicarius* Bonn = *Colymbus fulica* Bodd.

Himantopus Brisson, Orn. I, 1760, 46 (Cf. 5, 33) **Tt.** « Himantopus » = *Charadrius Himantopus* Linn.

Ibiderhyncha Vigors, Proc, Comm. Sci. Zool. Soc. Lond. I, 1832, 174. **Mt.** *struthersi* Vigors.

Jynx Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 112. **Mt.** *torquilla* Linn.

Lagopus Brisson, Orn. I, 1760, 26 (Cf. 181) **Tt.** « Lagopus » = *Tetrao lagopus* Linn.

Lanius Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 93. **Tsd.** Swainson 1824, *Lanius excubitor* Linn.

Leistes Vigors, Zool. Journ. 2, 1825, 191. **Tod.** *Oriolus americanus* Gmelin = *Emberiza militaris* Linn.

Loxia Linnaeus, Syst.Nat. Ed. 10, I, 1758, 171. **Tt.** Parere 16, *curvirostra* Linn,

Lunda Pallas, Zoogr. Rosso-Asiatica, 2. 1811 (1826?) 363. **Tsd.** Gray, 1840 *Alca cirrhata* Pallas.

Manucodia Boddaert, Table pl. Enl. 1783, 39, **Mt.** *chalybea* Bodd = *Paradisea chalybeata* Forster, 1781.

Meleagris Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 156 **Tt.** Parere 16, *gallopavo* Linn.

Mergus Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 129, **Tsd.** Gray, 1840, *merganser* Linn.

Merops Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 117. **Tt.** Parere 16, **Tsd.** Swainson 1820 *apiaster* Linn.

Memotus Brisson, Orn. I, 1760, 44 (Cf. 4, 465) **Tt.** « Momotus » = *Ramphastos momota* Linn, 1766.

Motacilla Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 184. **Tt.** Parere 16, *alba* Linn.

Musophaga Isert, Schriften Gesellsch Nat. Freunde Berlin 9, 1788. 17. **Mt.** *violacea* Isert.

Neophron Savigny, Descr. Egypte I, 1809, 68, 75. **Mt.** *Vultur percnopterus* Linn.

Notornis Owen Trans. Zool. Soc. Lond. 3, v, 1848, 366. **Mt.** *mantelli* Owen.

Numenius Brisson, Orn. I, 1760, 48 (Cf. 5, 311) **Tt.** « Numenius » = *Scolopax arquatus* Linn.

Numida Linnaeus, Mus. Ad. Frid, 1764, 27. **Mt.** *Phasianus meleagris* Linn. 1758.

Nucifraga Brisson, Orn. I, 1760, 48 (Cf. 5, 311) **Tt.** e **Mt.** « Nucifraga » = *Corvus carrocatactes* Linn.

Nyctea Stephens, Shaw's General Zoology 13, II, 1826, 62. **Tt.** solo alcune specie. **Mt.** *Strix erminea* Shaw = *nyctea* Linn.

Oedicnemus Temminck, Man. d'Orn., 1815, 321. **Mt.** e **Tt.** *crepitans* Temm = *Charadrius oedicnemus* Linn.

Opisthocomus Illiger, Prodromus, 1811, 239. **Mt.** *Phasianus cristatus* Gmelin = *P. hoazin* Mueller.

Oriolus Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 12, I, 1766, 160. **Tt.** *galbula* Linn. = *Coracias oriolus* Linn, 1758.

Otis Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10. I, 1758, 154. **Tt.** Parere 16; anche **Tsd.** Jardine e Selby 1828, *tarda* Linn.

Otus Pennant, Indian Zool. 1769, 3. **Mt.** *bakkamoena* Pennant.

Pachycephala Vigors. Trans. Linn. Soc. Lond. 14, III, 1825, 444. **Mt.** e **Tod.** *Muscicapa pectoralis* Latham = *Turdus gutturalis* Latham.

Pandion Savigny, Descr. Egypte I, 1809, 69, 95. **Mt.** *Pandion fluvialis* Savigny = *Falco haliaetus* Linn.

Paradisaea Linnaeus Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 110. **Tt.** Parere 16; **Tsd.** Gray 1840 *apoda* Linn.

Parotia Vieillot, Analyse, 1816, 35. **Mt.** *Paradisea sefilata* Forster, 1781.

Parus Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 189. **Tsd.** Gray 1845 *major* Linn.

Paro Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 156. **Tt.** Parere 16, *cristatus* Linn.

Pelecanus Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 132. **Tt.** Parere 16, *onocrotalus* Linn.

Perdix Brisson, Orn. I, 1760, 26 (Cf. 219) « Perdix cinerea » = *Tetrao perdix* Linn. (**Tautonomia**).

Pezoporus Illiger, Prodromus, 1811, 201. **Mt.** *Psittacus formosus* Latham = *P. terrestris* Shaw.

Phaëthon Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 134. **Tsd.** Gray 1840. *aethereus* Linn.

Phalacrocorax Brisson, Orn. I, 1760, 60 (Cf. 6, 511) **Tt.** « *Phalacrocorax* » = *Pelecanus carbo* Linn.

Phalaropus Brisson, Orn. I, 1760, 50 (Cf. 6, 12) **Tt.** « Phalaropus » = *Tringa fulicaria* Linn.

Pharomachrus de la Llave, Registro Trimestre, I 1832, 48, *mocinno* de la Llave **Mt.**

Phasianus Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 158. **Tt.** Parere 16, *colchicus* Linn.

Phoenicopterus Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 139. **Mt.** *ruber* Linn.

Picus Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 112. **Tsd.** Swainson 1820, *viridis* Linn.

Platalea Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 139. **Tsd.** Gray 1840, *leucorodia* Linn.

Platycercus Vigors, Zool. Journ. I, 1825, 527. **Tod.** *Psittacus pennantii* Latham = *P. elegans* Gmelin.

Plautus Bruennich, Zool. Fund. 1771, 78. **Mt.** « Brillefuglen » = *Alca impennis* Linn.

Pluvialis Brisson Orn. I, 1760, 46 (Cf. 5, 42). **Tt.** « Pluvialis aurea » = *Charadrius apricarius* Linn.

Pluvianus Vieillot, Analyse, 1816, 55. **Mt.** *Charadrius aegyptius* Linn.

Polyplectron Temminck, Cat. Syst. 1807, 149. **Mt.** *Poliplectron argus* Temm. = *Paro bicalcaratus* Linn.

Porphyrio Brisson, Orn. I, 1760, 48 (Cf. 5, 552). **Tt.** « Porphyrio » = *Fulica porphyrio* Linn.

Porzana Vieillott, Analyse, 1816, 61. **Mt.** *Rallus porzana* Linn.

Psittacus Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I. 1758, 96. **Tsd.** Gray 1840, *erithacus* Linn.

Psophia Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 154. **Mt.** *crepitans* Linn.

Pteroglossus Illiger, Prodromus, 1811, 202. **Tsd.** Swainson 1821, *Ramphastos aracari* Linn.

Ptiloris Swainson, Zool. Journ. I, 1825, 479. **Mt.** *paradiseus* Swainson.

Puffinus Brisson, Orn. I, 1760, 56 (Cf. 6. 130). **Tt.** « Puffinus » = *Procellaria puffinus* Bruennich, 1764.

Querula Vieillot, Analyse, 1816, 37. **Mt.** *Muscicapa cruenta* Bodd = M. *purpurata* Mueller.

Rallus Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 153. **Tsd.** Fleming 1821, *aequaticus* Linn.

Raphus Brisson, Orn. I, 1760, 46 (Cf. 5, 14) « Raphus » = *Struthio cucullatus* Linn. **Mt.**

Recurvirostra Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 151. **Mt.** *avocetta* Linn.

Rhea Brisson, Orn. I, 1760, 46 (Cf. 5, 8) « Rhea » = *Struthio americanus* Linn. **Mt.**

Rynchops Linnaeus Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 138. **Mt.** *nigra* Linn (& *R. fulva* = *nigra*).

Sarcoramphus Dumeril, Zool. Analytique 1806, 32. **Tsd.** Vigors, 1825 *Vultur papa* Linn (Cf. Froriep. Anal. Zool. 1806, 33).

Scolopax Linnaeus, Syst. Nat. ed. 10, I, 1758, 145. **Tt.** Parere 16, *rusticola* Linn.

Scopus Brisson, Orn. I, 1760, 48 (Cf. 5, 503). **Mt.** « Scopus » = *S. umbretta* Gmelin, 1789.

Sericulus Swainson, Zool. Journ. I, 1825, 476. **Mt.** *Meliphaga chrysocephala* Lewin.

Sitta Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 115. **Mt.** *Sitta europaea* Linn.

Somateria Leach, Annals of Philos, 13, 1819, 61. **Mt.** *Anas mollissima* Linn.

Sphenorynchus (Hempr. & Ehrenb. MS) Lichtestein Verz Doubl 1823, 76. **Mt.** *Ciconia abdimii* Licht.

Spindalis Jardine & Selby, III Orn. N. S. 1837, pl. 9 **Mt.** *bilineatus* J & S = *Tanagra nigricephala* Jameson.

Stercorarius Brisson, Orn. I, 1760, 56 (Cf. 6, 149). **Tt.** « Stercorarius » = *Larus parasiticus* Linn.

Sterna Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 137. **Tt.** Parere 16, *hirundo* Linn.

Strigops Gray, Gen Birds II, 1845, 426. **Mt.** *habroptilus* Gray.

Strix Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 92, **Tt.** Parere 16, *stridula* Linn = *aluco* Linn.

Strathio Linnaeus, Syst. Nat. ed. 10, I, 1758, 155. **Tt.** Parere 16, *camelus* Linn.

Sturnella Vieillot, Analyse, 1816, 34. **Mt.** *Alauda magna* Linn.

Sturnus Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 167. **Tt.** Parere 16, anche **Tsd.** Stephens 1817 *vulgaris* Linn.

Sula Brisson, Orn. I, 1760, 60 (Cf. 6, 494) **Tt.** « Sula » = *Pelecanus piscator* Linn.

Surnia Dumeril, Zool. Analytique, 1806 34. **Tsd.** Froriep 1806 & **Mt.** *Strix caparoch* Mueller.

Syrrhaptes Illiger, Prodromus, 1811, 243. **Mt.** *Tetrao paradoxa.* Pallas.

Tachyphonus Vieillot, Analyse, 1816, 33. **Mt.** *Tanagra rufa* Boddaert.

Talugalla Lesson, Man. d'Orn. II, 1828, 185. **Mt.** *cuvieri* Less.

Thamnophilus Vieillot, Analyse, 1816, 40 **Tsd.** Swainson 1824, *Lanius doliatus* Linn.

Todus Brisson, Orn. I, 1760, 44 (Cf. 4, 528) **Tt.** « Todus » = *Alcedo todus* Linn.

Trichoglossus (Vigons MS) Stephens, General Zool. 14, I, 1826, 129. **Tsd.** Swainson 1832, *swainsoni* Jardine & Selby 1831 = *haematopus* Stephens (*nechaematodus* Linn) = *Psittacus novae hollandiae* Gmelin.

Tringa Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I. 1758, 148, **Tt.** Parere, 16, *ocrophus* Linn.

Troglodytes Vieillot, Ois. Amer. Sept. II, 1807 (1809?) 52. **Tsd.** Baird 1858 *aedon* Vieill.

Trogon Brisson, Orn. I, 1760, 42 (Cf. 4, 164) **Tsd.** Allen 1907 « Trogon cayanensis cinerus » = *strigilatus* Linn, 1766.

Turdus Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 168. **Tsd.** Gray 1840, *viscivorus* Linn.

Upupa Linnaeus, Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 117. **Tt.** Parere, 16, *epops* Linn.

Uratelornis Rothschild, Novit. Zool. II, 1895, 479. **Tod.** & **Mt.** *chimaera* Rothschild.

Vanga Vieillot, Analyse, 1816, 41. **Mt.** *Lanius curvirostris* Linn.

Vireo Vieillot, Ois. Amer. Sept. I, 1807 (1808?) 83. **Tsd.** Gray 1840 *musicus* Vieillot = *Tanagra grisea* Bodd.

Vultur Linnaeus Syst. Nat. Ed. 10, I, 1758, 86. **Tsd.** Allen, 1907 *gryphus* Linn.

Il Comitato consultivo per la Nomenclatura degli Uccelli ritiene i sopra elencati nomi nomenclatoriamente esatti e validi.

I sopraelencati nomi di Echinodermi e di Uccelli si pubblicano perchè sieno noti agli zoologi: questi sono invitati a comunicare al Segretario della Commissione internazionale le eventuali loro osservazioni. Si pregano pertanto gli interessati di contrassegnare sull'elenco dei detti nomi con un segno ×, apposto accanto a ciascuno, i nomi sui quali non credono vi sia discussione e che accettano; e di cancellare con un frego quelli sui quali credono di fare obbiezioni: in questo caso si chiede che le ragioni in contrario sieno corredate da dati bibliografici che confortano il parere contrario.

Qualora il Segretario della Commissione non riceverà osservazioni agli elenchi di cui sopra dai singoli interessati ai quali è stato trasmesso, riterrà il loro silenzio per assentimento al parere dei Comitati consultivi.

Coloro che riceveranno questo elenco di nomi, sono pregati di rimandarlo al segretario non oltre il 31 agosto 1916: dopo il 1° settembre esso sarà sottoposto ai comitati speciali consultivi per la nomenclatura degli Echinodermi e degli Uccelli con le osservazioni degli interessati per la definitiva relazione sui detti nomi alla Commissione internazionale.

C. Wardell Stiles
Segretario della Commissione della Nomenclatura Zoologica

Contemporaneamente alla presente pubblicazione, per cura della presidenza della Commissione di Nomenclatura Zoologica della U. Z. I., è stata distribuita in Italia al maggior numero possibile di interessati una copia degli elenchi delle serie dei nomi sopradetti con preghiera di esaminarli accuratamente e di esprimere in proposito la propria opinione e di concretare, accompagnandole, nel caso, dalle più larghe referenze bibliografiche, le ragioni in contrario per quei nomi, sulla iscrizione dei quali nell'elenco, si crede di dover fare obbiezioni. Coloro che riceveranno l'elenco di cui sopra sono invitati a rispedirlo firmato al Segretario della Unione Zoologica Italiana perchè la nostra Commissione coordini l'opera dei singoli studiosi in un rapporto collettivo da trasmettersi al prof. Stiles.

Fr. Sav. Monticelli, *Segretario.*

Cosimo Cherubini, Amministratore-responsabile.

Firenze, 1917. — Tip. L. Niccolai, Via Faenza, 52.

Monitore Zoologico Italiano

(Pubblicazioni Italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia)

Organo ufficiale della Unione Zoologica Italiana

DIRETTO

DAI DOTTORI

GIULIO CHIARUGI
Prof. di Anatomia umana nel R. Istituto di Studi Super. in Firenze

EUGENIO FICALBI
Prof. di Anatomia comp. e Zoologia nella R. Università di Pisa

Ufficio di Direzione ed Amministrazione: *Istituto Anatomico, Firenze.*

12 numeri all'anno — Abbuonamento annuo L. 15.

XXVIII Anno — Firenze - 1917 — N. 3.

SOMMARIO: COMUNICAZIONI ORIGINALI: **Colosi G.,** Un caso di parallelismo morfologico negli Eufausiacei. — **Gianturco G.,** Un apparecchio per iniezioni vasali microscopiche. (Con 1 fig.). — Pag. 41-52.
NECROLOGIO: Andrea Batelli. — Pag. 53-56.

Avvertenza

Delle Comunicazioni Originali che si pubblicano nel *Monitore Zoologico Italiano* è vietata la riproduzione.

COMUNICAZIONI ORIGINALI

Un caso di parallelismo morfologico negli Eufausiacei

NOTA DI GIUSEPPE COLOSI

È vietata la riproduzione.

Un fatto che ha attirato l'attenzione degli osservatori è lo straordinario sviluppo che in alcuni generi di Eufausiacei assumono le zampe del secondo o del terzo pajo toracico. Per tali generi CALMAN (1) nel 1905 diede una chiave, che riproduco abbreviata e con qualche leggera modificazione dovuta alla introduzione del gen. *Tessarabrachion* HANSEN (5, 6).

A. Secondo pajo di zampe toraciche allungate. Mascellula con lamina esterna (esognato).

a) Zampe del secondo pajo moderatamente allungate; segmenti distali con setole marginali.

α) Zampe del terzo pajo non affatto allungate.
Thysanoëssa Brandt.

β) Zampe del terzo pajo alquanto allungate.
Tessarabrachion Hansen

b) Zampe del secondo pajo molto allungate e sottili, con un ciuffo terminale di spine.
Nematoscelis G. O. Sars

B. Terzo paio di zampe toraciche molto allungate. Mascellula con o senza esognato.

a) Terzo pajo di zampe toraciche con un ciuffo terminale di spine simili a quelle del secondo pajo di zampe di *Nematoscelis*. Mandibole con palpo. Mascellula con o senza esognato.
Nematobrachion Calman

b) Terzo paio di zampe toraciche terminate a chela più o meno perfetta. Mandibole senza palpo. Mascellula senza esognato.
Stylocheiron G. O. Sars

Holt e Tattersall (7) compresero tutti questi generi nella sottofamiglia *Nematoscelinae*. Tale classificazione venne accettata da Calman (2).

Io (3) intendendo dare maggiore importanza alla divergenza morfologica tra le forme che presentano allungato il secondo pajo di zampe toraciche e quelle che presentano il terzo, compresi le prime nella sottofamiglia *Nematoscelinae*, le seconde nella sottofamiglia *Stylocheirinae*.

Dopo aver dato la chiave di cui sopra, Calman aggiunge: " A problem of some interest is suggested by the close resemblance which exist between the raptorial third thoracic limb of *Nematobrachion* and the similarly modified second thoracic limb of the closely allied *Nematoscelis*. In both the limb is tipped with a group of long slender harpoon-like spines which are serrated by a series of annular ridges not completely encircling the spine, but leaving a smooth space along one side. It is possible that this peculiar armature may have arisen indipendently in the two genera, and, indeed, this is assumed if the key given above be taken as representing the natural affinities of the various forms, but the case is very suggestive of that form of variation to which Mr. Bateson has given the name of " homoeosis „, or rather, perhaps, of what prof. E. Ray Lankester has termed " translation of heterosis „. The correlative change in the other appendages, hawerer, does not quite meet the requirements of Prof. Lankester's definition, since

the *first* thoracic limb of *Nematoscelis* is not exactly similar to the *second* of *Nematobrachion*. On either hypothesis is would be a difficult matter to construct a reasonably probable phylogenetic " tree „ to express the relationships of the four (cinque con *Tessarabrachion* genera above referred to „.

Riprendendo in esame la questione, pensai che un'altra forma degna di essere presa in considerazione insieme con *Nematoscelis* e *Nematobrachion* è *Stylocheiron orientale* Nakazava (*nom. emend.*), il cui peculiare carattere è quello di avere, a differenza di tutte le altre specie del genere, il propodite delle zampe del terzo pajo più lungo del carpopodite, e le setole dell'armatura disposte a ciuffo terminale all'estremità del dattilopodite.

Ancora: se si considerano le varie specie di *Thysanoëssa*, *Tessarabrachion* e *Stylocheiron*, non è difficile scorgere una netta e precisa rassomiglianza fra le zampe del secondo pajo toracico di *Thysanoëssa* e *Tessarabrachion* e quelle del terzo pajo di *Stylocheiron* (*St. orientale* escluso).

Si viene così a stabilire un dato di grande importanza, che, cioè, fra tutte le forme conosciute di *Nematoscelinae* e di *Stylocheirinae*, appartenenti evidentemente a due ceppi diversi, esiste un perfetto parallelismo morfologico tra forme di una sotto-famiglia e forme dell'altra. Tale parallelismo si può riassumere nel seguente specchietto.

Nematoscelinae	Stylocheirinae
Nematoscelis	*Nematobrachion* *Stylocheiron orientale*
Thysanoëssa *Tessarabrachion*	*Stylocheiron* (*St. orientale* escluso).

Consideriamo dapprima il gruppo *Nematoscelis*, *Nematobrachion*, *Stylocheiron orientale*. Oltre al carattere delle spine che si inseriscono sull'estremo distale delle zampe allungate, carattere già precisato da Calman, un altro punto di coincidenza morfologica tra *Nematoscelis* e *Nematobrachion* sta in ciò, che in entrambi i generi il propodite e il carpopodite sono di forma bacillare, snella, assottigliata, e di lunghezza pressochè uguale. Le zampe del terzo paio di *Stylocheiron orientale*, poi, mostrano la più completa rassomiglianza con quelle di *Nematoscelis* per quanto riguarda la forma e le dimensioni dei vari articoli: *Stylocheiron orientale* anzi per tutti

quei caratteri che lo fanno discordare dalle altre specie del genere, mostra il più preciso parallelismo con *Nematoscelis*. Disgraziatamente la pessima figura data da Nakazawa (8) impedisce di fare un minuzioso raffronto fra la forma e la disposizione delle spine del dattilopodite del pajo di zampe allungate di *Stylocheiron orientale* e quelle di *Nematoscelis:* ma sembra che effettivamente come avviene in *Nematobrachion*, esse ne abbiano l'aspetto caratteristico.

Passiamo ora al gruppo *Thysanoëssa*, *Tessarabrachion*, *Stylocheiron (St. orientale* escluso), di cui i due primi generi appartengono alla sottofamiglia *Nematoscelinae*, il terzo alla sottofam. *Stylocheirinae*. Per meglio poter fare i debiti confronti, è opportuno scegliere tra le specie di *Stylocheiron* quelle che meno si scostano dallo schema comune a tutti gli Eufausiacei, e che perciò debbono considerarsi come quelle che conservano caratteri più primitivi. Tali sono *Stylocheiron carinatum* e *Stylocheiron armatum*, in cui l'armatura del propodite e del dattilopodite non ha subito notevoli modificazioni, mentre negli altri casi si sono avute complicazioni di grandezza e di forma con conseguente formazione di vere o di false chele.

Orbene, la più completa rassomiglianza esiste fra le zampe del terzo pajo di *Stylocheiron carinatum* e di *S. armatum* e le zampe del secondo pajo di *Thysanoëssa* e *Tessarabrachion*. L'appiattimento e la relativa brevità del propodite, la notevole lunghezza e la sottigliezza del carpopodite, la foggia del dattilopodite, la disposizione tipica pennata delle setole dei due ultimi articoli sono caratteristiche delle zampe allungate di tutte queste forme. Ora, non è difficile riportare le altre specie del genere *Stylocheiron* (eccetto *S. orientale*) alle due già considerate; giacchè, nonostante le alterazioni, esse mostrano con evidenza lo stesso schema morfologico.

È inutile che faccia osservare come scarsa importanza abbia il fatto che in talune specie di *Thysanoëssa (Th. Raschii*) non presentino veramente gigantismo del secondo pajo di zampe toraciche; e come, d'altra parte, lo sviluppo del terzo pajo di zampe toraciche di *Tessarabrachion* sia un fenomeno secondario rispetto al gigantismo delle zampe del secondo pajo. In ogni caso le zampe allungate di *Stylocheiron* sono notevolmente più grandi di quelle di *Thysanoëssa* e di *Tessarabrachion:* ma esiste sempre un perfetto parallelismo per quanto riguarda la qualità e i rapporti di misura.

Dopo aver chiarito come vi sia veramente una perfetta corrispondenza morfolologica, per quanto riguarda le zampe, tra forme della sottofamiglia *Nematoscelinae* e forme della sottofamiglia *Sty-*

locheirinae, vengo al quesito più importante: i casi sopra esposti di parallelismo morfologico si sono prodotti indipendentemente nelle due sotto famiglie e si tratta di una sorta di convergenza di caratteri, ovvero stanno a rappresentare delle affinità di parentela fra le varie forme? E in quest' ultimo caso, come può spiegarsi questo modo di manifestarsi della parentela?

Credo che sia senz'altro da escludersi l' idea di un'apparizione indipendente dei caratteri presi in considerazione, e ciò perchè è assai improbabile che per cause diverse dai rapporti di parentela, due sottofamiglie contigue, presentino in tutti i loro membri somiglianze di forma tali da potersi stabilire fra di loro uno stretto e preciso parallelismo. Nè può essere in alcun modo invocata l' influenza dell' ambiente come causa efficiente di questa sorta di convergenza di caratteri fra forme di sottofamiglia diversa, e di divergenza fra forme della stessa sottofamiglia, perchè nella maggioranza dei casi esse vivono nelle stesse aree e nelle identiche condizioni. Ed è ovvio che se l'ambiente avesse avuto potere di determinare una convergenza di caratteri, questa sarebbe dovuta avvenire entro i limiti della più stretta omologia.

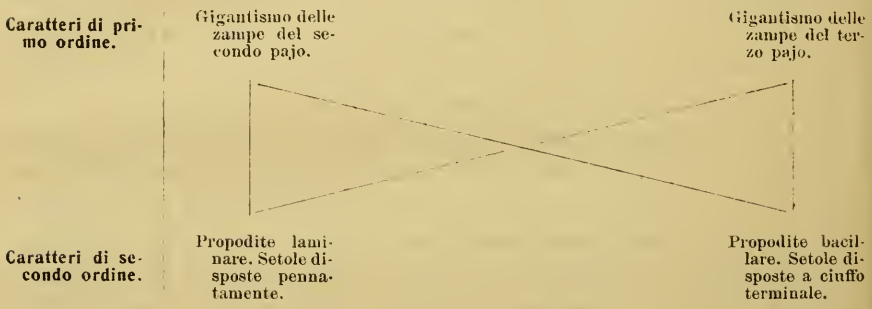
Io penso piuttosto che il parallelismo di cui si tratta sia dovuto a delle cause ben precise, e che sia determinato da affinità di parentela.

Poichè, come tutti sono concordi nell'ammettere, *Nematoscelinae* e *Stylocheirinae* sono due sottofamiglie sistematicamente contigue, è logico affermare che esse devono aver avuto origine prossima comune. Ora, perchè fosse possibile l'ulteriore differenziazione, è necessario che la forma stipite avesse avuto in sè due principali possibilità di variazione rispetto alle zampe toraciche: una di prim' ordine che conducesse al gigantismo delle zampe del secondo o di quelle del terzo pajo; l' altra, subordinata, che portasse i due articoli terminali alla forma larga e corta o alla forma allungata e sottile con rispettiva disposizione dell' armatura a barbe di penna o a ciuffo apicale.

Conseguenza della prima variazione è stata la produzione delle forme capostipiti di ciascuna delle due sottofamiglie: infatti *Nematoscelinae* è caratterizzata dalle zampe del secondo pajo molto allungate, mentre in *Stylocheirinae* l'allungamento affetta il terzo pajo. Estintasi in tal modo la prima possibilità di variazione, venne utilizzata l'altra in entrambe le sottofamiglie. Così mentre in *Nematoscelis*, *Nematobrachion* e *Stylocheiron orientale* le zampe allungate presentano un propodite subcilindrico e allungato e un ciuffo apicale

di setole diritte, in *Stylocheiron* (eccetto *St. orientale*), in *Thysanoëssa* e in *Tessarabrachion* dette zampe presentano un propodite piuttosto breve e allargato e un'armatura di setole tipicamente disposte a penna.

E notevole che, date due coppie di caratteri, di cui l'una subordinata all'altra, si ha la produzione di tutte le forme previste dal calcolo combinatorio e permesse dalla subordinazione. Ciò risulta dal seguente specchietto.


Caratteri di primo ordine.
Gigantismo delle zampe del secondo pajo.
Gigantismo delle zampe del terzo pajo.
Caratteri di secondo ordine.
Propodite laminare. Setole disposte pennatamente.
Propodite bacillare. Setole disposte a ciuffo terminale.

Questa spiegazione, per quanto mi consta, va perfettamente d'accordo coi fatti.

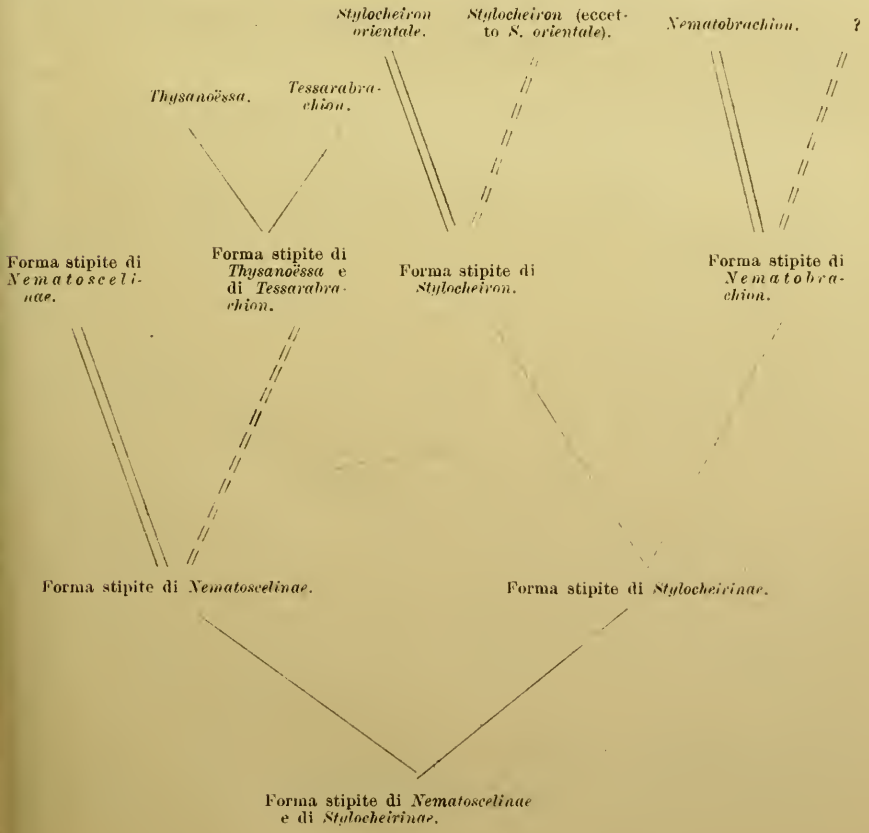
Mi si potrebbe opporre che è facile ammettere rapporti di parentela quando la stessa struttura si manifesti in organi omologhi, mentre nei casi da me riferiti non v'è preciso rapporto di omologia fra il secondo pajo di zampe di *Nematoscelinae* e il terzo di *Stylocheirinae*. Ma è facile rispondere che, se non vi è vera omologia, vi è una vera equivalenza fondamentale di struttura e di funzioni fra il secondo e il terzo segmento toracico e le relative appendici, e che dall'esame dei fatti risulta che la variazione in base ai caratteri, che ho indicato sopra col nome di caratteri di secondo ordine, appare legata al gigantismo delle zampe, anzichè alla precisa posizione che esse tengono nell'organismo.

Passo a chiarire un altro punto. Come avviene che mentre tutte le altre forme del genere *Stylocheiron* sono morfologicamente parallele con quelle di *Thysanoëssa* e *Tessarabrachion*, solo *Stylocheiron orientate* è, insieme con *Nematobrachion*, parallelo a *Nematoscelis?*

Tale quesito sarebbe risolto sfavorevolmente alla mia interpretazione dei fenomeni di parallelismo morfologico negli Eufausiacei, se si volesse precisare come istante del fissamento dei caratteri di 2° ordine, l'istante in cui la forma stipite di *Stylocheirinae* dà origine a *Nematobrachion* da un lato e a *Stylocheiron* dall'altro. Ciò non

è necessario: non è detto che allo stesso livello in cui in *Nematoscelinae* avviene la partizione nei due gruppi *Thysanoëssa-Tessarabrachion* e *Nematoscelis*, debba essere avvenuta simmetricamente la separazione fra *Stylocheiron* e *Nematobrachion* in base agli stessi caratteri. La separazione fra *Stylocheiron* e *Nematobrachion* può essere benissimo avvenuta per altri caratteri, quelli delle mandibole per esempio, successivamente alla quale sarebbe avvenuta la differenziazione in forma con propodite schiacciato e pennato e forme con propodite bacillare e con dattiloprodite terminato da un ciuffo di setole. In tal modo rimane chiaramente spiegato come il genere *Stylocheiron* contenga forme di due diversi aspetti morfologici per quanto riguarda il secondo pajo di zampe allungate.

In base a quanto ho finora esposto, non solo viene spiegato il parallelismo morfologico fra le forme di *Stylocheirinae* e di *Nematoscelinae*, come provocato da parentela, ma può anche costruirsi con qualche probabilità di esattezza un albero genealogico delle due sottofamiglie.



È molto notevole il fatto che questi fenomeni di parallelismo morfologico e le deduzioni che è possibile trarne concordano perfettamente con la teoria dell'Ologenesi del Prof. D. Rosa e costituiscono un interessante caso particolare di riduzione progressiva della variabilità.

Firenze, Istituto di Zoologia degli Invertebrati, giugno 1917.

Lavori consultati.

1. Calman, W. T. — « Note on a Genus of Euphausid Crustacea ». — *Rep. Fish. Ireland, Scient. Inv. 1902-03, N. 4. 1905.*
2. Id. — « Crustacea ». — *Treatise on Zoology ed. by Ray Lankester Pt. VII, 3° Fasc. 1909.*
3. Colosi, G. — « Raccolte planctoniche fatte dalla R. N. « Liguria » nel viaggio di circonnavigazione del 1903-05 sotto il comando di S. A. R. Luigi di Savoia, Duca degli Abruzzi. — *Vol. II, Fasc. VII, Crostacei, Pt. 2ª — Pubbl. R. Ist. Studi Sup. Firenze, 1917.*
4. Hansen, H. J. — « The Schizopoda of the « Siboga » Expedition ». — *Siboga-Expeditie Mon. XXXVII, 1910.*
5. Id. — « The genera and species of the Order Euphausiacea with account of remarkable variation ». — *Bull. Mus. Océan. Monaco, N. 210, 1911.*
6. Id. — « The Crustacea Euphausiacea of the United States National Museum ». — *Proc. U. St. Nat. Mus., Vol. XLVIII, N. 2065, 1915.*
7. Holt, E. W. L. e Tattersall, W. M. — « Schizopodous crustacea from the North-East Atlantic Slope ». — *Rep. Fish. Ireland. Scient. Inv. 1902-1903, N. 4, 1905.*
8. Nakazawa, K. — « Notes on Japanese Schizopoda ». — *Ann. Zool. Jap.. Vol. VII, pt. IV. 1910.*
9. Rosa, D. — « La riduzione progressiva della variabilità e i suoi rapporti coll'estinzione e coll'origine delle specie ». — *Torino, 1899.*
10. Id. — « Saggio di una nuova spiegazione dell'origine e della distribuzione geografica della specie (Ipotesi della « Ologenesi ») ». — *Boll. Mus Zool. e Anat. comp. Torino, Vol. XXVI, N. 614.*
11. — Sars, G. O. — « Report on Schizopoda ». — *Voyage H. M. S.. Challenger. Zool., Vol. XIII 1885.*

ISTITUTO DI PATOLOGIA GENERALE DELLA R. UNIVERSITÀ DI NAPOLI
DIRETTO DAL PROF. GINO GALEOTTI

Un apparecchio per iniezioni vasali microscopiche

DEL

DOTT. GIULIO GIANTURCO

(Con una figura).

È vietata la riproduzione.

Molti istologi affermano che non vi è nella tecnica istologica cosa più difficile ad ottenere di una perfetta iniezione del sistema vasale. Perchè una iniezione di masse colorate possa dirsi seriamente riuscita, deve soddisfare ad un requisito essenziale: che il riempimento di tutte le arterie, vene e capillari sia completo, che non pecchi cioè nè in eccesso nè in difetto, e che tale risultato sia ottenuto non in singoli territori vascolari, ma in tutti gli organi.

Per ottemperare a queste condizioni è necessario:

1.° Il perfetto lavaggio dei vasi con una soluzione isotonica e vasodilatatrice per vuotarli di tutto il sangue e prepararli ad accogliere le soluzioni colorate;

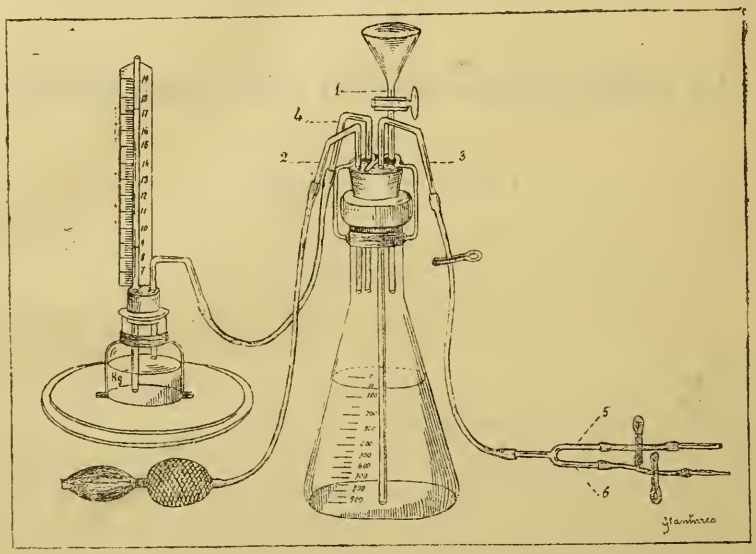
2.° Che questo lavaggio e la successiva iniezione siano eseguiti con apparecchi che permettano di ottenere una pressione esattamente eguale alla pressione normale dell'animale da iniettare;

3.° Che si eviti assolutamente l'entrata di bollicine d'aria nel sistema vasale perchè esse produrrebbero embolie gassose dannosissime al perfetto riempimento dei vasi stessi.

Essendomi occupato di questi argomenti, credo utile riferire alcuni artifizi di tecnica e la descrizione di un semplicissimo apparecchio da me costruito mediante il quale mi è riuscito, senza inutili e molteplici tentativi, di ottenere i migliori risultati. Le mie iniezioni generali, eseguite dall'aorta, sono perfette in tutti gli organi e in tutta la loro estensione.

Questo apparecchio permette di spingere nei vasi le soluzioni di lavaggio e quelle colorate con una pressione media esattamente eguale alla fisiologica e per di più, a differenza di altri apparecchi consimili, permette delle oscillazioni intorno a questa pressione

media che imitano le oscillazioni sistoliche. Il sistema consta di un manometro Lüdwig per la misurazione della pressione arteriosa e dell'apparecchio da iniezione (Vedi fig.).



Apparecchio da iniezione. — 1. I tubo. — 2. II tubo. — 3. III tubo. — 4. IV tubo. — 5. tubo sussidiario. — 6. cannula da iniezione.

Da una bottiglia graduata della capacità di 1000 cm.^{3} chiusa da un tappo di gomma partono quattro tubi di cui il primo mette capo ad un imbuto munito di rubinetto, il secondo ad un insufflatore, il terzo alla cannula da iniezione e il quarto ad un manometro. Una pinza a pressione può agire sul terzo tubo.

La cannula da iniezione è accompagnata lateralmente da un tubo di scarico abitualmente chiuso da una pinza a pressione ; ma quando si vogliano far uscire delle bollicine di aria o si voglia evitare la mistione del liquido di lavaggio con quello da iniezione, si chiude la cannula e si apre il tubo di scarico.

Io adopro abitualmente come liquido di lavaggio la soluzione al 3,33 % di solfato sodico con l'aggiunta dell' 1 % di acido lattico. È proposta dal Vastarini-Cresi ed è ottima.

Buona pure la soluzione satura di Peptone proposta dal Bottazzi.

Come masse colorate ho adoprato le gelatine al carminio o al bleu di Prussia al titolo del 7, 8, 9 % con o senza l'aggiunta del 5 % di Joduro di Potassio (Tändler). Ciò premesso passo senza altro al modo di eseguire una iniezione.

Immobilizzato l'animale, si isola la carotide primitiva e, introducendovi una sottile cannula comunicante col manometro di Lüdwig, si misura la pressione arteriosa nei suoi massimi e minimi. Questa ottenuta, distaccando la cannula dal manometro si dissangua l'animale. Il sistema venoso rimane pieno di sangue e sarà vuotato solo dal successivo lavaggio. Legata la carotide centralmente e perifericamente, si fa uno sportello toracico che metta a nudo il cuore e il peduncolo vasale.

Robusti Klemmer stringeranno i tre lati resecati della parete toracica e la base del lembo; si eviterà così preventivamente la fuoriuscita del liquido di lavaggio e delle masse colorate. Si isola poi l'aorta ascendente e vi si passa un filo.

A questo punto tutto l'animale deve essere immerso in una vasca d'acqua fredda.

È necessario aprire sott'acqua l'arteria. Ciò impedisce l'entrata di qualsiasi bolla d'aria; per di più, diluendosi il sangue contenuto nei segmenti d'arteria più vicini alla apertura praticata, si ritarda o si impedisce addirittura la coagulazione.

Mediante l'insufflatore si riempiono le tubulature dell'apparecchio da iniezione in cui è già stata versata la soluzione di lavaggio; quando il liquido affiora alla bocca della cannula, questa si immerge con la bocca in alto nella vaschetta, — eventuali movimenti retrogradi del liquido nella tubulatura faranno penetrare nella cannula acqua e non aria.

Una incisione trasversale dell'aorta permetterà di introdurre la cannula nel segmento distale e di legarla. Un Klemmer chiuderà il bulbo dell'aorta vicino al cuore.

Si estrae con una pinza l'apice cardiaco e con un colpo di forbice si apre il ventricolo sinistro da cui defluiranno i liquidi dopo aver riempito il grande e piccolo circolo.

Si preme l'insufflatore seguendo l'ascesa del mercurio nel manometro e raggiunta la pressione ottenuta precedentemente si cerca, con colpi sucsessivi, di mantenerla stazionaria.

Ad ogni colpo il menisco indicatore oscilla, riproducendo così le oscillazioni mitraliche.

Ho trovato utilissimo abbondare nella quantità di liquido di lavaggio impiegato: non bisogna considerare esaurita l'operazione che quando il liquido esce dal ventricolo sinistro completamente scolorato. Io ho iniettato sino a 4-5 volte il peso dell'animale in soluzione sodica.

È opportuno iniettare subito la gelatina colorata ? Credo pre-

feribile attendere sei o sette ore conservando l'animale in ghiacciaia per preservarlo dall'auto digestione dello stomaco.

Questo tempo è sufficiente per far esaurire il tono muscolare vasale ciò che permette una facile e completa iniezione della massa di gelatina.

Trascorso questo tempo, l'animale sarà passato di nuovo in acqua fredda cui, con graduale riscaldamento, si farà raggiungere la temperatura di 40°. Quando si sarà sicuri che anche l'animale ha raggiunto tale temperatura, si chiude la cannula da iniezione e si fa uscire dal tubo di scarico il liquido di lavaggio che possa esser rimasto nella bottiglia e nella tubatura. Si riscalda a 40° la gelatina colorata e si versa nella bottiglia a mezzo dell' imbuto ; si chiude questo e si ristabilisce la pressione con l' insufflatore. Quando il liquido colorato riesce dal tubo di scarico, si chiude questo e si apre la cannula da iniezione. Il liquido colorato penetra rapidamente nei vasi. Appena esso esce dal ventricolo sinistro, si chiude la cannula da iniezione e con un Klemmer la breccia ventricolare.

L' iniezione è compiuta. Non resta che riportare l'animale in ghiacciaia per due o tre ore e fissarne poi grossi pezzi in alcool formico.

Il riscaldamento dell'animale e della massa da iniezione è inutile quando si adoperano le masse del T ä n d l e r che rimangono liquide a temperatura ambiente.

Andrea Batelli.

Il 23 febbraio 1917, dopo breve malattia e all'età di 62 anni, moriva a Firenze il prof. Andrea Batelli, ordinario di Zoologia, Botanica e Mineralogia nel R. Istituto Superiore di Magistero femminile di quella città.

Il Batelli nacque a Volterra, da genitori fiorentini, il 3 dicembre 1854 e in questa città, dove suo padre dirigeva la scuola professionale per gli scultori, fece gli studi elementari. Il ginnasio e il liceo frequentò a Firenze agli Scolopi e la licenza liceale conseguì a Lucca nel 1871. Seguì il corso di Scienze fisiche e naturali nell' Università di Pisa, dove ebbe illustri maestri e dove a soli 21 anni si laureò nel 1875.

Ottenuta una borsa di studio e di perfezionamento per l' interno e per l'estero, andò a completare i suoi studi a Parigi e a Strasburgo, dove potè lavorare nell' Istituto anatomico allora diretto da Waldeyer, a Roma e a Napoli, dove frequentò la Stazione zoologica. Tornato dall'estero in Italia, fu nominato professore di Scienze naturali nell' Istituto Tecnico di Arezzo. Nel frattempo, il 7 ottobre 1881, aveva conseguita a Firenze la privata docenza in Zoologia ed Anatomia comparata. A Firenze il Batelli godette dell' amicizia dell' illustre anatomico Alessandro Tafani, presso il quale eseguì anche alcune delle sue prime ricerche.

Nel 1884, poco dopo la nomina all' Istituto Tecnico di Arezzo, fu chiamato per concorso a coprire la cattedra di Zoologia e Anatomia e Fisiologia comparate all' Università di Perugia, nella quale contemporaneamente ebbe pure l'incarico dell'insegnamento della Botanica e della Direzione dell'Orto Botanico che tenne fino all'epoca in cui da Perugia passò a Firenze.

Verso il 1897, desideroso di tornarsene alla sua Firenze, lasciò l' Università di Perugia per assumere a Firenze stessa il posto di Ordinario di Zoologia, Botanica e Mineralogia nel R. Istituto Superiore di Magistero femminile.

Il Batelli era un fervente cultore delle scienze che professava e le sue lezioni, nelle quali rivelava la sua vasta dottrina, sempre dettava con parola calda e con mirabile chiarezza, rivestendole di eletta forma, talchè il suo insegnamento, per la geniale arte magistrale con cui veniva impartito, riusciva sempre efficace e dilettevole. Accoppiava alla sua larga cultura anche un grande amore per le cose artistiche e letterarie, il che certamente contribuiva a renderlo insegnante valoroso e di non comune efficacia.

Il Batelli iniziava il suo insegnamento nell' Università di Perugia, quando chi scrive questo breve cenno necrologico ebbe la fortuna di essergli scolare e di essere da Lui stimolato a muovere i primi passi verso quegli studi dai quali poi più non si distaccò. A Lui chi scrive si sentiva quindi legato da vincoli di antica stima e di riconoscente ed affettuosa amicizia. La maggior parte della sua attività scientifica il Batelli svolse nell' Università di Perugia, dove, oltre che a lavori di Morfologia e di Istologia, attese pure alla fondazione del

Laboratorio e del Museo di Anatomia comparata, nel quale compito chi scrive ebbe la ventura di essergli cooperatore, e pose altresì mano anche a lavori di Botanica occupandosi della flora Umbra e arricchendo le collezioni dell'Erbario di quella Università.

Nelle sue ricerche e osservazioni di Anatomia e di Istologia comparata, alcune delle quali eseguì nel campo degli Invertebrati, altre in quello dei Vertebrati, egli ebbe sempre cura di accoppiare lo studio morfologico alla fisiologia e indagò la forma e la struttura degli organi per rendersi ragione del loro meccanismo funzionale.

L'operosità scientifica del Batelli si inizia con un lavoro intitolato: « Di alcune speciali produzioni dermiche in certi crostacei brachiuri », lavoro che formò anche l'oggetto della sua dissertazione di laurea. Questo scritto contiene una serie di osservazioni intorno a certe formazioni a guisa di piccole squamette peduncolate e di carattere chitinoso, che si riscontrano nel cefalotorace, nell'addome e negli arti di alcuni crostacei brachiuri oxirinchi. Discutendone il significato morfologico, il Batelli si scosta dall'interpretazione che ne dava il Lavalle, ma ritiene tuttavia che in massima debbano paragonarsi a peli particolarmente modificati.

Successivamente, nell'anno 1879, con due note preventive e con una memoria accompagnata da tavole arreca una bella contribuzione all'anatomia e alla fisiologia della larva dell'*Eristalis tenax*, studiandone, con i mezzi che la tecnica di quel tempo gli poteva suggerire, la disposizione e la struttura dei vari apparecchi. Particolarmente interessanti sono le sue osservazioni sopra la coda, organo così caratteristico della detta larva, e quelle sopra al grasso che il Batelli riconosce essere costituito da cellule il cui contenuto è formato da granuli adiposi.

Alle sue prime pubblicazioni appartiene pure una nota che ha per titolo: « Sopra la colorazione di alcune larve di Lepidotteri », in cui egli rileva che i colori diffusi sono il più spesso dovuti a granuli colorati contenuti nelle cellule dell'ipoderma.

A questo gruppo di lavori che si riferisce agli Insetti, è da ricollegarsi anche un'altra nota che il Batelli pubblicò molto più tardi, nel 1891, e che tratta « di una particolarità nell'integumento dell'*Aphrophora spumaria* ». Il Nostro pone in evidenza come negli adulti e, meglio ancora, nelle larve i due ultimi segmenti addominali hanno, specialmente nella regione pleurale, cellule ipodermiche più grandi di quelle consuete e ben distinte fra loro e caratterizzate inoltre da un contenuto giallastro di natura pigmentale che ne rivela la natura secretoria. Combatte gli apprezzamenti morfologici che il Wheeler aveva espressi in base alle proprie osservazioni sugli ultimi segmenti addominali della *Cicada* e della *Nepa* e nega che tale epitelio, modificato per il notevole sviluppo delle sue cellule, possa morfologicamente rappresentare un rudimento di membro appendicolare.

Alla serie degli scritti ora ricordati possono essere riunite due altre note che contengono delle osservazioni anatomo-fisiologiche sugli Ixodini [*Ixodes reduvius*, *I. hexagonus*, *Phaulixodes rufus* (larva del *Rhipicephalus sanguineus*) e *Hyalomma marginatum*]. Accennato al meccanismo del succhiamento e mostrate le ragioni per le quali è da ritenersi che il sangue succhiato non si coagula per l'azione di un enzima, s'intrattiene più a lungo sui ciechi epatici dove si compiono specialmente i fenomeni digestivi. Trova che l'attività dige-

stiva è dovuta alle cellule epatiche di questi ciechi le quali si distruggono, emettendo la sostanza digestiva elaborata in seno al loro protoplasma, e vengono poi sostituite da altre cellule consimili differenziatesi nell'epitelio parietale dei ciechi. Un'altra parte delle osservazioni dedica alla disposizione ed alla struttura dei tubi malpighiani ed in un ultimo capitolo descrive l'albero respiratorio o tracheale fornendo un accurato ed interessante esame della complicata struttura degli stigmi.

Il Batelli rivolse i suoi studi anche ai Molluschi e con una nota pubblicata nel 1879 espose alcune sue osservazioni sul sistema digerente ed il sistema nervoso dell'*Aplisia punctata*. Nel 1880 con un'estesa memoria si occupa della minuta struttura degli organi sessuali complementari in alcuni Molluschi terrestri.

Tra i lavori del Batelli che si riferiscono ai Vertebrati sono anzitutto da ricordare due sue Memorie sul tegumento pubblicate nel 1880: l'una è un contributo alla conoscenza della struttura della pelle dei Rettili, l'altra riguarda l'istologia della pelle nei pesci Teleostei. Nella prima, che fu da Lui eseguita a Strasburgo e pubblicata in tedesco nell'Archiv für mik. Anatomie, prende in esame la pelle di *Python javanicus*, *Tropidonotus natrix*, *Lacerta viridis* e *Anguis fragilis*, nella seconda, fatta alla Stazione zoologica di Napoli, raccoglie le sue indagini sulla pelle di parecchie specie di Teleostei.

Nel 1884 con un lavoro pubblicato nello « Sperimentale » col titolo: « dell'adattamento di alcune cellule endoteliali nelle membrane sierose » si propone di ricercare se le cellule endoteliali che si trovano a ricoprire gli stomi esistenti nel peritoneo dei Batraci, hanno o no una parte attiva nella formazione e nella chiusura dei detti stomi. Nel peritoneo di diversi Batraci anuri, e più specialmente di *Bufo vulgaris*, osserva, mediante esperienze e in condizioni quanto più è possibile fisiologiche, che l'apertura e la chiusura degli stomi avveniva sempre per movimenti delle cellule endoteliali, le quali per attività del loro protoplasma si addossavano o si allontanavano nel contorno degli stomi.

Un altro suo lavoro che concerne i Vertebrati, è quello col quale il Nostro tratta delle glandule anali di alcuni carnivori. In tale lavoro, pubblicato nel 1887, studia le ampolle anali, come egli propone di chiamarle, nella volpe e nel gatto. Vi distingue due categorie di glandule, di cui l'una rappresenta il sistema fondamentale, quello cioè delle glandule odoranti, da Lui denominate glandule disodiche (δυσώδης = fetido), l'altra costituisce il sistema accessorio, il quale può mancare ed è formato dalle glandule sebacee anali. Per il gatto accenna anche allo sviluppo delle ampolle anali, rilevando che derivano da una ripiegatura del tegumento dal fondo della quale si originano dapprima le glandule disodiche, lunghi tubi glandulari che ramificandosi terminano in acini, e poi, al termine della vita intrauterina, le sebacee. Quanto al significato funzionale delle ampolle anali, ritiene che per il caso degli animali da Lui studiati siano da considerarsi come ausiliari dell'apparecchio genitale e come organi di riconoscimento reciproco, esistendo nell'uno e nell'altro sesso.

In una serie di pubblicazioni fatte in collaborazione con chi scrive questi ricordi, prese a trattare ampliamente dagli anni 1888 al 1891 la morfologia delle glandule salivari degli Uccelli, argomento fino allora assai poco studiato e che in seguito fu oggetto di ricerca per parte di altri autori. In questi lavori venne estesamente descritta l'anatomia e la struttura istologica delle glandule salivari di parecchie specie di Uccelli, portando un largo contributo alle conoscenze di

questo soggetto anche per quello che riguarda la costituzione dell'elemento cellulare secernente e le modificazioni che subisce nelle diverse fasi del suo meccanismo funzionale.

Ad una elevata intelligenza e ad una profonda cultura il Batelli univa ottime qualità di animo e di cuore, rese anche più apprezzate per la sua grande modestia.

E. Giacomini.

Pubblicazioni del prof. Andrea Batelli.

1. — Di alcune speciali produzioni dermiche in certi Crostacei Brachiuri. — *Bull. Soc. Entom. It., Vol. IX. Firenze, 1877.*
2. — Sulla larva dell' *Eristalis tenax* Fab. — *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Processi verbali. I. Pisa, 1878.*
3. — Sul sistema digerente ed il sistema nervoso dell' *Aplisia punctata.* — *Ibid. I. Pisa, 1878.*
4. — On the Anatomy of the larve of *Eristalis tenax.* — *An. and Mag. Nat. History., Ser. 5, Vol. III, 1879.*
5. — Contribuzione all'anatomia ed alla fisiologia della larva dell'*Eristalis tenax.* — *Boll. Soc. Entom. It., An. XI. Firenze, 1879.*
6. — Sopra la colorazione di alcune larve di Lepidotteri. — *Ibid., An. XI. 1879.*
7. — Studio istologico degli organi sessuali complementari in alcuni Molluschi terrestri — *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Memorie, Vol. IV. Pisa, 1880.*
8. — Beiträge zur Kenntniss des Baues der Reptilienhaut. — *Archiv. f. Mik. Anat., Band 17. 1880.*
9. — Istologia della pelle nei pesci Teleostei. — *Rivista scientifico industr., Vol. 12. Firenze, 1880.*
10. — Dello adattamento di alcune cellule endoteliali nelle membrane sierose. — *Lo Sperimentale. Firenze, Agosto 1884.*
11. — Delle glandule anali di alcuni carnivori. — *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Memorie. Vol. IX. Pisa, 1888.*
12. — Sulle glandule salivari degli Uccelli. Comunicazione preventiva. (In collaborazione con E. Giacomini). — *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Processi verbali. 1° luglio 1888.*
13. — Struttura istologica delle glandule salivari degli Uccelli. (In collaborazione con E. Giacomini). — *Atti Accad. Med. Chir. di Perugia. Vol. I. 1889.*
14. — Delle Scienze Naturali nell'Umbria. Discorso inaugurale letto nella solenne riapertura degli Studi per l'anno 1888-89. — *Perugia. Santucci, 1889.*
15. — Glandule salivari dei Trampolieri. — *Atti Accad. Med. Chir. di Perugia, Vol. II. 1890.*
16. — Delle glandule salivari del *Cypselus apus* Ill. — *Ibid. Vol II. 1890.*
17. — Per una festa scientifica nella Università di Perugia. — *18 settembre 1890.*
18. — Contributo alla morfologia delle glandule salivari degli Uccelli. (In collaborazione con E. Giacomini). — *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Memorie, Vol VI. Pisa, 1891.*
19. — Di una particolarità nell'integumento dell'*Aphrophora spumaria.* — *Monit. Zool. Ital., Vol. II. An. II. Firenze, 1891.*
20. — Sulla digestione e la respirazione degli Ixodini. — *Perugia, Tip. Boncompagni 1891.*
21. — Note anatomo-fisiologiche sugli Ixodini. — *Monit. Zool. Ital., Vol. II, An. II. Firenze, 1891.*
22. — Prima contribuzione sulla flora umbra. — *Annali dell'Univ. di Perugia,, An. I. 1885-86.*
23. — Seconda contribuzione sulla flora umbra. — *Ibid. 1887.*
24. — Terza contribuzione sulla flora umbra. — *Ibid. 1888.*
25. — Una escursione al Monte Pennino.

COSIMO CHERUBINI, AMMINISTRATORE-RESPONSABILE.

Firenze, 1917. — Tip. L. Niccolai, Via Faenza, 52.

Monitore Zoologico Italiano

(Pubblicazioni Italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia)

Organo ufficiale della Unione Zoologica Italiana

DIRETTO

DAI DOTTORI

GIULIO CHIARUGI
Prof. di Anatomia umana nel R. Istituto di Studi Super. in Firenze

EUGENIO FICALBI
Prof. di Anatomia comp. e Zoologia nella R. Università di Pisa

Ufficio di Direzione ed Amministrazione: *Istituto Anatomico. Firenze.*

12 numeri all'anno — Abbuonamento annuo L. 15.

XXVIII Anno — Firenze - 1917 — N. 4-5.

SOMMARIO: COMUNICAZIONI ORIGINALI: **Onorato-De Cillis M. I.,** Nuovi generi e nuove specie di Nematodi liberi d'acqua dolce. — Pag. 57-62.
Ghigi A., Repertorio di specie nuove di animali trovate in Italia e descritte nell'anno 1912. — Pag. 63-80.

Avvertenza

Delle Comunicazioni Originali che si pubblicano nel *Monitore Zoologico Italiano* è vietata la riproduzione.

COMUNICAZIONI ORIGINALI

Nuovi generi e nuove specie di Nematodi liberi d'acqua dolce

NOTA PRELIMINARE DELLA DOTT.ssa MARIA ITALIA ONORATO-DE CILLIS

È vietata la riproduzione.

Ricercando i Nematodi liberi del lago-stagno craterico degli Astroni, come contributo alla conoscenza della microfauna dello stesso, ho potuto determinare con sicurezza 29 specie, fra cui 8 nuove. Di queste ultime 6 appartengono a generi conosciuti, 2 sono rappresentanti di 2 nuovi generi. In questa nota riassumo soltanto le caratteristiche dei generi e delle specie nuove.

Helalaimus gen. nov.

Sono Nematodi molto piccoli, il cui corpo si attenua gradatamente verso le due estremità. La cuticola è liscia, senza anellature, e nuda di setole. Il capo non è distinto dal tronco ed è privo di labbra, di papille e di setole. Manca affatto una cavità boccale. L'esofago si rigonfia lievemente nel suo tratto posteriore. Gli organi laterali sono circolari. Mancano macchie oculari. Esistono ghiandole codali. I maschi sono forniti di due spicoli uguali con pezzo accessorio piccolo; non hanno papille pre- e postanali. Le femmine hanno ovario unico, diritto e rivolto in avanti.

1. — *Helalaimus psilocephalus* sp. nov.

Ha capo conico-arrotondato. L'orificio boccale conduce in un piccolissimo vestibolo imbutiforme, dovuto a un'invaginazione della cuticola dell'estremità cefalica. L'intestino è granuloso, di colorito bruno-scuro. Gli organi laterali sono situati a breve distanza dall'orificio boccale e occupano poco più del terzo della larghezza dell'esofago.

L'ovario nella femmina si estende fin circa alla metà della distanza fra estremità cefalica e vulva: quest'ultima è situata un po' prima della fine del secondo terzo della lunghezza totale dell'animale. Nel maschio gli spicoli sono grossi e tozzi e alquanto ricurvi. La coda presenta nei due sessi differenze di non grande rilievo: nel maschio è più sottile e relativamente un po' più lunga. Il dotto escretore delle ghiandole codali si apre in vicinanza dell'estremità codale.

Diplohystera gen. nov.

Sono Nematodi piccolissimi a corpo allungato, che si attenua verso le due estremità, e si presenta notevolmente rigonfio nel mezzo. La cuticola è liscia e nuda. Non esistono membrane laterali. Il capo non è distinto dal tronco, e manca di labbra, di papille e di setole postorali. Gli organi laterali sono circolari. La cavità boccale è piccola, imbutiforme, senz'armatura alcuna. L'esofago, cilindrico, si rigonfia lievemente verso dietro. Si notano distinte cellule ghiandolari aggruppate tra l'esofago e l'intestino. Questo è costituito da due file di cellule. L'apparecchio genitale femminile è pari; l'apertura vulvare sta poco innanzi la metà del corpo. La

coda, piuttosto lunga, è molto assottigliata nella sua metà posteriore. Bene sviluppate sono le ghiandole codali. Sono ignoti i maschi.

2. — *Diplohystera inflata* sp. nov.

Ha corpo allungato, molto assottigliato e quasi cilindrico nella regione che corrisponde all'esofago e assai attenuato nella regione codale, rispetto alla regione di mezzo, la quale ha uno spessore più che doppio dello spessore medio della regione anteriore. Il capo termina tronco e si prolunga in una specie di basso collare, nel cui centro si apre la bocca; esso non presenta setole. L'orificio boccale immette in un brevissimo vestibolo, che si continua in una piccola bocca imbutiforme. L'esofago, in avanti, per circa un decimo della sua lunghezza, ha lume piuttosto ampio, per il rimanente tratto maggiore lume filiforme.

I due ovari si ripiegano ad ansa, sì che gli estremi loro vengono quasi a contatto a livello della regione vulvare.

Monohystera Bastian 1865.

3. — *Monohystera frequens* sp. nov.

È specie a corpo allungato, sottile, attenuato alle due estremità, alquanto meno in avanti. La cuticola non ha anellature distinte ed è completamente sfornita di setole. L'estremità cefalica tronca è ornata di 10 setole postorali, sottili, lunghe: una per ogni linea laterale, due ravvicinatissime per ciascuna linea submediana. La cavità boccale è relativamente ampia e imbutiforme. L'intestino si presenta chiaro e granuloso. Gli organi laterali stanno dietro la cavità della bocca a una distanza dall'estremo cefalico uguale alla decima parte della lunghezza dell'esofago e occupano circa un terzo dello spessore di questo stesso organo; sono nettamente circolari e senza macchia centrale.

L'apertura vulvare, nelle femmine, dista dall'estremità della coda per i $^2/_7$ della lunghezza totale. I maschi hanno spicoli grossi, alquanto lunghi, ricurvi, con pezzo accessorio piccolo, laminare, pressochè semidiscoidale. La coda è uguale nei due sessi, allungata gradatamente assottigliata.

Tripyla Bastian 1865

4. — *Tripyla gracilis* sp. nov.

Ha corpo molto sottile, in avanti quasi non attenuato, nella sua metà posteriore ristretto a poco a poco e terminato da una coda relativamente tozza, con punta arrotondata, ma non rigonfia a clava. La cuticola, notevolmente spessa, presenta anellature evidenti, ma non molto profonde, ed è affatto nuda di setole. Il capo cilindrico è distinto dal tronco, con estremità arrotondato-troncata; manca di papille e setole. L'orificio boccale, circondato da tre labbra arrotondate e poco elevate, immette direttamente nell'esofago, che è fornito posteriormente di un bulbo muscoloso privo di apparato valvolare. Gli organi laterali, ellittici e con asse maggiore longitudinale, sono situati a una distanza dalla bocca corrispondente alla massima larghezza del corpo.

Gli organi genitali femminili sono pari e simmetrici e poco estesi; la vulva abbastanza prominente è situata quasi a metà del corpo, un po' più in avanti. Il maschio è sconosciuto.

Microlaimus de Man 1881

5. — *Microlaimus lepturus* sp. nov.

Ha corpo sottile, che si attenua relativamente poco in avanti e gradatamente e in misura notevole verso dietro. Il capo è arrotondato, un po' rigonfio, abbastanza distinto dal tronco; non ha papille, nè setole. La cuticola presenta finissime, ma nette anellature. Gli organi laterali circolari stanno lungo le linee laterali, poco oltre il fondo della cavità boccale. Questa ha pareti robuste, con ispessimenti locali, e può essere distinta, per la presenza di un dente, in due regioni: quella anteriore è cilindroide, la posteriore trapassa a imbuto nel lume esofageo. Il dente è mediano e dorsale ed è molto acuto; di riscontro ad esso, sulla linea ventrale, si nota anche un minutissimo dentello. L'esofago è cilindrico e si rigonfia posteriormente in un bulbo ovoidale. L'intestino è granuloso, quasi trasparente.

Gli organi genitali femminili sono pari e poco estesi. I due ovari sono ripiegati in direzione della vulva, il cui orificio si apre sulla cute, sensibilmente in avanti, oltre la metà del corpo. La coda è lunga, misura poco più poco meno della quarta parte della

lunghezza totale del corpo, e nella sua metà distale è sottilissima e termina con un lieve rigonfiamento.

Ethmolaimus de Man 1881

6. — *Ethmolaimus distephanus* sp. nov.

Ha corpo molto sottile, che verso avanti si restringe assai poco, mentre si attenua notevolmente nella regione della coda, la quale, per un terzo della sua lunghezza, è filiforme. La cuticola è finamente anellata e non possiede membrane laterali. La regione cefalica è tronca in avanti ed è ornata di due corone di setole: quella anteriore, presso il margine libero del capo, è fatta di 4 setole corte, quella posteriore, situata immediatamente innanzi al piano, che corrisponde al cercine divisorio della bocca, è costituito da 4 setole piuttosto lunghe, ciascuna accompagnata da una setola minore. Gli organi laterali sono molto grandi, hanno forma circolare spiralata e sono situati a livello dell'inizio dell'esofago.

La cavità boccale, profonda poco meno di un ottavo della lunghezza dell'esofago, può essere distinta in due regioni: una anteriore, che ha forma di calice più che di scodella, con parete rinforzata da 8 distinte costole chitinose longitudinali, e una posteriore quasi conica. Distinto è il cercine, che limita il fondo della porzione boccale anteriore e la separa dalla porzione posteriore, e bene sviluppato è il dente dorsale. L'esofago è cilindrico, fornito d'un bulbo terminale voluminoso e robusto. L'intestino è granuloso e chiaro.

L'apparecchio genitale maschile è impari; i due spicoli sono robusti, sottili, allungati, arcuati e privi di pezzo accessorio. Esistono papille preanali. I due ovari, nelle femmine, si ripiegano e si ravvicinano per i loro apici a breve distanza dalla vulva. L'orificio vulvare si trova nella metà posteriore del corpo a una distanza dall'apice della coda uguale al terzo della lunghezza totale. Coda identica nei due sessi, molto sottile e abbastanza lunga.

Diplogaster M. Schultze 1857

7. — *Diplogaster laevis* sp. nov.

Ha corpo molto allungato e gracile, in avanti meno e gradatamente attenuato, oltre l'orificio anale notevolmente e rapidamente assottigliato nella coda, la cui lunghezza oscilla intorno a un quinto

della statura dell'animale. La cuticola è affatto liscia, senza striature annullari o longitudinali e priva di setole. Il capo non è distinto dal tronco; ha estremità libera tagliata di netto a sghembo, e manca di papille e di setole. L'orificio boccale, privo di labbra, è lievemente ovale; la cavità boccale ampia è rinforzata da quattro ispessimenti cuticolari nastriformi. I tre denti si trovano sul fondo di questa cavità; il maggiore è dorsale e mediano, i due minori sono ventrali e mediali, cioè tra loro assai ravvicinati, pressochè contigui. Gli organi laterali circolari stanno in prossimità del fondo della cavità boccale.

L'apertura vulvare si trova un po' più dietro della metà del corpo. Mancano sicuramente nei maschi papille preanali.

Diplogasteroides De Man 1912

8. — *Diplogasteroides bidentatus* sp. nov.

E' una specie molto piccola; misura in lunghezza poco più della terza parte di *Diplogasteroides spengeli* de Man, benchè di questo meno sottile. Il corpo presenta la sua massima larghezza a livello del piano di separazione tra esofago e intestino, e la coda è, relativamente alla specie congenere, molto più corta. La cuticola è completamente liscia, non presenta striature di nessuna specie e neppure setole. L'apertura boccale circolare è circondata da sei labbra poco rilevate, ciascuno fornito di minutissima papilla e d'una setola corta e rigida. La bocca, preceduta da un vestibolo orale, è cilindrica, a parete ispessita; verso il fondo si notano due evidenti dentelli, situati sulle linee mediane, l'uno esattamente di contro all'altro. L'esofago è piuttosto lungo, ipartibile in una porzione anteriore fortemente muscolosa fornita di potente bulbo ovoidale e l'altra posteriore non muscolosa, che verso dietro si rigonfia a bulbo. L'intestino granuloso ha colorito bruno-chiaro tendente al gialliccio. Gli organi laterali circolari sono molto piccoli.

REPERTORIO

di specie nuove di animali trovate in Italia e descritte nell'anno 1913

COMPILATO PER INIZIATIVA DELLA U. Z. I.

dal

Prof. ALESSANDRO GHIGI (Bologna)

PREFAZIONE

Sono elencate in questo repertorio 321 forme nuove di animali trovate in Italia, e descritte nell'anno 1913 in 73 pubblicazioni, 28 delle quali in lingua italiana, da 60 autori fra i quali 24 italiani.

Le forme nuove sono ripartite nel modo seguente:

Protozoi, fra i quali 27 flagellati adriatici descritti dallo SCHILLER 42

Celenterati, dei quali 7 Zoantari del Golfo di Napoli descritti dal DÖDERLEIN 8

Vermi, dei quali 11 Rotiferi delle acque dolci di Sardegna descritti dal MOLA 17

Echinodermi 1

Molluschi 1

Crostacei 4

Aracnidi, fra i quali 14 Acari di varia provenienza descritti dal BERLESE 18

Insetti, dei quali 5 Collemboli, 119 Lepidotteri, 26 Ditteri, 6 Imenotteri, 51 Coleotteri, 14 Emitteri 221

Tunicati 1

Vertebrati, tra i quali 4 forme nuove di *Lacerta muralis* descritte dal BOULENGER 8

I lepidotterologi ROCCI e TURATI hanno creato il maggior numero di nomi nuovi: il primo descrive 63 farfalle, tra le quali ben 50 Zigene dei dintorni di Genova; il secondo istituisce 45 forme nuove tra specie e razze, raccolte in massima parte in Sardegna.

Il DELLA BEFFA descrive 19 coccinelle, il REITTER 14 otiorrinchi, il DEL GUERCIO 11 afidi nuovi.

La Sardegna contribuisce anche nell'anno 1913 ad aumentare la fauna italiana con 63 forme nuove, buona parte delle quali hanno va-

lore specifico. La Sicilia contribuisce con 14 forme: il mare Adriatico con 31 forme.

Per le questioni di principio attinenti alla nomenclatura zoologica ed al valore di specie, razza e varietà, va notato che in questo repertorio sono citate 69 aberrazioni nuove di Zigene, appartenenti complessivamente ad 8 specie, e che 60 di quelle sono state raccolte nelle vicinanze immediate di Genova. La *Zygaena carniolica* ne conta 15 e la *Z. stoechadis* 22!

I. — PARTE BIBLIOGRAFICA

Arcangeli, A. — Isopodi terrestri nuovi o poco noti d'Italia. — *Monit. Zool. ital., An. 24, pp. 183-202, 1913.*

Baldasseroni, V. — Descrizione di un nuovo Lumbricide *Helodrilus (Eophila) apuliae* n. sp. — *Bull. Mus. Zool. Anat. comp. Torino, Vol. 28, N. 672, pp. 1-3, 1913.*

Benick, L. — Beitrag zur Staphylinidenfauna Sardiniens. — *Ent. Bl., Bd. 9, pp. 153-157, 1913.*

Berlese, A. — Acari nuovi, Manipoli VII-VIII. — *Redia, Giorn. Entomol., Vol. 9, pp. 77-111, 1913.*

Bezzi, M. — Taumaleidi orfnefilidi italiani con descrizione di nuove specie. — *Bull. Lab. Zool. Gen. Agr. Portici, Vol. 7, pp. 226-266, 1913.*

Böttcher, G. — Die männlichen Begattungswerkzeuge bei dem Genus *Sarcophaga* Meig. und ihre Bedeutung für die Abgrenzung der Arten. — *Deutsch. entom. Zeitschr., pp. 115-130, 242-254, 351-377, 1913.*

Boulenger, G. A. — Second contribution to our knowledge of the varieties of the Wall-Lizard (*Lacerta muralis*). — *Trans. zool. Soc. London, Vol. 20, pp. 135-220, 1913.*

Brian, A. — Di una nuova specie di *Hatschekia* Poche (*Clavella* Oken) copepode parassita del *Crenilabrus pavo*. — *Monit. Zool. ital., An. 24, pp. 60-65, 1913.*

Caroli, C. — Contribuzioni alla conoscenza dei Collemboli italiani. — *Archiv. Zool. ital., Vol. 6, pp. 219-374, 1913.*

Cejka, B. — *Litorea krumbachi* n. sp. n. gen. — Ein Beitrag zur Systematik der *Enchitraeiden*. — *Zool. Anz., B. 42, pp. 145-151, 1913.*

Chinaglia, L. — Escursioni zoologiche in Sardegna del Dott. Enrico Festa. III. Lombrichi. — *Bull. Mus. Zool. Anat. comp. Torino, Vol. 28, N. 667, pp. 1-6, 1913.*

Del Guercio, G. (1) — Generi e specie nuove di afididi o nuovi per la fauna italiana. — *Redia, Giorn. Entomol., Vol. 9, pp. 169-196, 1913.*

— (2) Specie nuove di Afidini per le graminacee in Italia a confronto con quelle conosciute. — *Redia, Giorn. Entomol., Vol. 9, pp. 197-213, 1913.*

Della Beffa, G. — Revisione dei coccinellidi italiani. — *Riv. coleotter. ital., An. 11, pp. 6-22; 29-41; 55-73; 83-98; 114-148; 149-180; 207-216; 218-233; 1913.*

Depoli, G. — Le variazioni della *Coccinella conglobata* L. — *Riv. coleotter. ital., An. 11, pp. 201-207, 1913.*

Döderlein, L. — Die Steinkorallen aus dem Golf von Neapel. — *Mitteil. Zool. Stat. Neapel, B. 21, pp. 105-152, 1913.*

Facciolà, L. — Una nuova specie di grosso *Conger* scoperta nel mare di Messina. — *Boll. Soc. Zool. ital., Vol. 2, pp. 101-109, 1913.*

Fiori, A. (1) — Pselafidi di Sicilia. — *Riv. coleotter. ital., An. 11, pp. 1-6, 1913.*

— (2) I *Chlaenius festivus* F. di Sicilia. — *Riv. coleotter. ital., An. 11, pp. 77-82, 1913.*

— (3) Studio sopra alcune specie dei gen. *Leistus* e *Nebria*. — *Riv. coleotter. ital., An. 11, pp. 182-201, 1913.*

Franchini, G. — Sur un Protozoaire nouveau parasite de *Anopheles maculipennis*. — *C. R. Soc. biol. Paris, T. 74, pp. 1196-1198, 1913.*

Galli-Valerio, B. — Notes de parasitologie et de technique parasitologique et observations sur quelques tumeurs des animaux. — *Centralbl. Bakt., Bd. 69, pp. 496-504, 1913.*

Garman, S. — The Plagiostomia. — *Mem. Mus. comp. Zöol. Harvard Coll., Vol. 36, pp. 1-528, 1913.*

Granata, L. — Ciclo di sviluppo di *Haplosporidium limnodrili* n. sp. — *Rend. Accad. Lincei (5), Vol. 22, pp. 734-737, 1913.*

Griessmann, K. — Ueber marine Flagellaten. — *Arch. Protistenk. Bd. 32, pp. 1-78, 1913.*

Hedicke, H. — Beiträge zur Knntniss der Cynipiden. — *Entomol. Mitt., Bd. 2, pp. 146-148, 1913.*

Heikertinger, F. — Skizzen zur Systematik und Nomenklatur der paläarktischen Halticinen. — *Entom. Blätt., Jahrg. 9, pp. 27-32, 1913.*

Hendel, F. — Die Gattung *Platystoma* Meigen. — *Zool. Jahrbüch. Abt. Syst., Bd. 35, pp. 55-126, 1913.*

Kieffer, J. J. (1) — Un nouveau Chironomide des rizières de Bologne. — *Bull. Lab. Zool. Gen. Agr. Portici. Vol. 7, p. 210, 1913.*

— (2) Description de nouveaux *Microhyménoptères*. — *Broteria, Vol. 11, pp. 169-198, 1913.*

Kowarzik, R. — Etwas über die Arten der Wildschafe und ihre Verbreitung. — *Zool. Anz., Bd. 41, pp. 439-445, 1913.*

Krausse, A. (1) — *Trombidium wolffi* m. n. sp. — *Arch. Natg., Berlin Bd. 78, Abt. A. H. 12, pp. 131-132, 1913.*

— (2) Varietäten zweier sardischen Trombidiidenarten. — *Arch. Natg. Berlin, Bd. 79, pp. 35-38, 1913.*

— (3) *Sterrha sacraria aucta* n. ab. — *Arch. Nat. Jahrg. 79, p. 186, 1913.*

Krekich-Strassoldo, H. — Neue Anthiciden und Mitteilungen über die Verbreitung bekannter Anthiciden. — *Wien. entomol. Zeitg. pp. 223-232, 1913.*

Kröber, O. — Monographie der paläarktischen und afrikanischen Thereviden (Dipt.). — *Deutsch. Ent. Zeitschr., pp. 17-32, 1913.*

Kuntze, A. — Dipterologische Sammelreise in Korsika des Herrn W. Schnuse in Dresden im Juni und Juli 1899. — *Deutsch. entomol. Zeitschr., pp. 541-552, 1913.*

Léger, M. — Hématozoaires d'oiseaux de la Corse. — *Bull. Soc. path. exot., T. 6, pp. 515-523, 1913.*

Leonardi, G. — Nuove specie di Coccinigliе raccolte in Italia. — *Bull. Lab. Zool. Gen. Agr. Portici, Vol. 7, pp. 59-63, 1913.*

Luigioni, P. — Descrizione di un nuovo *Cerambycidae* dell'Italia centrale. — *Boll. Soc. entomol. ital., An. 44, pp. 168-170, 1913.*

Mansion, J. — Les Phlébotomes en Corse. — *Bull. Soc. path. exot., T. 6, pp. 637-641, 1913.*

Mola, P. — Nuove specie di Rotiferi loricati. — *Zool. Anz., Bd. 42, pp. 112-125, 1913.*

Monterosato, M. di — Note on the genus *Pseudomataxis* Fischer and description of a new species and sub-genus. — *Proc. Malac. Soc., Vol. 10, pp. 362-363, 1913.*

Mortensen, T. — Die Echiniden des Mittelmeeres. Eine revidierte Uebersicht der in Mittelmeere lebenden Echiniden, mit Bemerkungen über neue oder weniger bekannte Formen. — *Mitt. Zool. Stat. Neapel, Bd. 21, pp. 1-39, 1913.*

Müller, G. — Un nuovo Anoftalmo italiano, *Trechus (Orotrechus) messai* nov. sp. — *Riv. coleotter. ital., An. 11, pp. 181-182, 1913.*

Müller, H. C. — Die Regeneration der Gonophore bei den Hydroiden und ausschliessende biologische Beobachtungen. Teil I. Athecata. — *Arch. Entw. Mech., Bd. 37, pp. 319-419, 1913.*

Naufoch, A. — Zwei neue Lepidopteren aus der Umgebung von Triest. — *Boll. Soc. Adriat. Sc. Nat., Vol. 27, pp. 101-103, 1913.*

Peebles, F. — On some Acoelous Flatworms from the Gulf of Naples. — *Zool. Anz. Bd. 13, pp. 241-244, 1913.*

Pérez, J. — Quelques Nomades d'Espagne nouvelles ou mal connues. — *Boll. R. Soc. espan. Hist. Nat., pp. 323-335, 1913.*

Pic, M. — Le mélanisme chez divers *Cryptocephalus* paléarctiques. — *Trans. Congr. Entom. Oxford, pp. 245-247, 1913.*

Reiss, H. (1) — Beschreibung Zweier neuen Aberrationen von *Zygaena stoechadis* Bkh. bezw. *Zygaena meliloti* Esp. — *Soc. entomol., Jahrg. 28, p. 76, 1913.*

— (2) *Zygaena stoechadis zlatoroga* n. *Z. s. intermedia* abh. n. — *Intern. entom. Zeitschr. Guben Jahrg. 7, p. 113, 1913.*

Reitter, E. (1) — Bestimmungstabellen der *Otiorrhynchus* arten mit ungezähnten Schenkeln aus der paläcarktischen Fauna. — *Wien. entomol. Zeitg., Jahrg. 32, pp. 25-118, 1913.*

— (2) Ueber *Choleva spadicea* Strm. und zwei mit ihr verwandte neue Arten. — *Wien. entomol. Zeitg., Jahrg. 32, pp. 213-214, 1913.*

— (3) Mitteilungen über Pselaphiden. — *Ent. Mitt., Bd. 2, pp. 129-139; 161-165, 1913.*

Rocci, U. (1) — [Nuove forme di *Zygaena* dei dintorni di Genova]. — *Soc. entom., Jahrg. 28, p. 56, 1913.*

— (2) Nuove forme di *Zygaena*. — *Atti Soc. ligust. Sc. Nat. Genova, Vol. 24, pp. 113-130, 1913.*

— (3) Contribuzione allo studio dei Lepidotteri del Piemonte. 2ª. Note ed Osservazioni. — *Atti Soc. ligust. Sc. Nat. Genova, Vol. 24, pp. 131-216, 1913.*

Sack, P. — Die Gattung *Merodon* Meigen (*Lampetia olim.*). — *Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesell. Frankfurt, pp. 427-462, 1913.*

Savi, L. — Nuovi ciliofori appartenenti alla microfauna del lago-stagno craterico di Astroni. — *Monit. Zool. ital., An. 24, pp. 95-100, 1913.*

Schiller, J. — Vorläufige Ergebnisse der Phytoplankton Untersuchungen auf den Fahrten S. M. S. « Najade » in der Adria 1911-12. — *Sitz. Ber. Akad. Wiss. Wien. Bd. 122, pp. 597-630, 1913.*

Solari, A. e F. (1) — *Otiorrhynchus apulus* n. sp. — *Wien. entomol. Zeitg., Jahrg. 32, p. 118, 1913.*

— (2) *Otiorrhynchus jovis* Miller var. *Holdansi* nob. — *Wien. entom. Zeitg., Jahrg. 32, p. 121, 1913.*

Stauder, H. — Weitere Beiträge zur Kenntniss der Macrolepidopterenfauna der adriatischen Küstengebiete. — *Boll. Soc. adriat. Sc. Nat., Vol. 22, pp. 105-166, 1913.*

Tagliani, G. — Studi critico sistematici sugli Infusori. — *Ann. Mus Zool. R. Univ. Napoli, N. S., Vol. 4, N. 6, pp. 1-25. 1913.*

Turati, E. (1) — Un record entomologico. Materiali per una faunula dei Lepidotteri della Sardegna. — *Atti Soc. ital. Sc. Nat. Mus. civ. Milano, Vol. 51, pp. 265-365, 1913.*

— (2) New species and new forms of Lepidoptera from Sardinia (concluded). — *Entom. Rec. London, Vol. 25, pp. 16-18, 1913.*

— (3) Une nouvelle *Caradrina* (Lep.) de Sardaigne. — *Bull. Soc. Entomol. France, N. 16, pp. 406-409, 1913.*

Uebel, E. — *Oikopleura najadis* nov. spec., eine neue Appendicularie aus der Adria. — *Zool. Anz., Bd. 41, pp. 626-629, 1913.*

Verity, R. — Revision of the Linnean types of palaearctic *Rhopalocera*. — *Journ. Linn. Soc. Zool., Vol. 32, pp. 173-191, 1913.*

Villeneuve, J. — Description d'une nouvelle espèce du genre *Rhinomorinia* Br. et Berg. — *Wien. entomol. Zeitg., Jahrg. 32, p. 178, 1913.*

Wheeler, W. M. — A revision of the ants of the genus *Formica* (Linné) Mayr. — *Bull. Mus. comp. Zool. Harvard Coll., Vol. 53, pp. 377-565, 1913.*

Wijnhoff, G. — Die Gattung *Cephalothrix* und ihre Bedeutung für die Systematik der Nemertinen. — *Zool. Jahrbüch. Abt. Syst., B. 34, pp. 291-321, 1913.*

II. — PARTE SISTEMATICA

PROTOZOA

MASTIGOPHORA

Flagellata

Carteria crassifilis SCHILLER (p. 622). — Mare Adriatico.
» *cylindracea* SCHILLER (p. 623). — Mare Adriatico.
» *subcordiformis* SCHILLER (p. 623). — Mare Adriatico.
» *wettsteinii* SCHILLER (p. 623). — Mare Adriatico, dovunque.
Chlamydomonas fusiformis SCHILLER (p. 625). — Mare Adriatico.
» *pyriformis* SCHILLER (p. 624). — Mare Adriatico.
» *triangularis* SCHILLER (p. 625). — Mare Adriatico.
Diplonema (**n. g.**) *breviciliata* GRIESSMANN (p. 58). — Villafranca (Nizza); Sebastopoli.
Hemistasia (**n. g.**) *klebsii* GRIESSMANN (p. 52). — Villafranca (Nizza).
Phyllomonas simplex GRIESSMANN (p. 33). — Villafranca (Nizza); Helgolandt. Roscoff.
Pseudobodo (**n. g.**) *tremulans* GRIESSMANN (p. 27). — Villafranca (Nizza), in culture di *Ulva*.
Pyramimonas adriaticus SCHILLER (p. 621). — Mare Adriatico, dovunque.
Telonema (**n. g.**) *subtilis* GRIESSMANN (p. 61). — Golfo di Napoli; Roscoff.
Trypanosoma thiersi LÉGER (p. 517). — Dominio nazionale di Casabianda (Corsica), nel sangue di *Caprimulgus europaeus*.
Leucocytozoon gentili LÉGER (p. 520). — Dominio nazionale di Casabianda (Corsica), nel sangue di *Fringilla petronia*.
» *zuccarellii* (p. 522). — Dominio nazionale di Casabianda (Corsica), nel sangue di *Corcus corone*.

Coccolithophorida

Acanthoica brevispina SCHILLER (p. 610). — Mare Adriatico, dovunque.
Calyptrosphaera incisa SCHILLER (p. 605). — Mare Adriatico, sparsamente localizzata.
» *insignis* SCHILLER (p. 604). — Mare Adriatico, dovunque.
» *sphaeroidea* SCHILLER (p. 606). — Mare Adriatico, dovunque.
» » var. *minor* SCHILLER (p. 606). — Mare Adriatico all'altezza di Ortona.
Calyptrosphaera ? pyriformis SCHILLER (p. 605). — Mare Adriatico.
Lohmannosphaera (**n. g.**) *adriatica* SCHILLER (p. 608). — Mare Adriatico, in diverse stazioni.
Najadea (**n. g.**) *gloriosa* SCHILLER (p. 608). — Mare Adriatico, dovunque.
Pontosphaera triangularis SCHILLER (p. 597). — Litorale italiano e dalmata dell'Adriatico.

» *brückneri* Schiller (p. 598). — Adriatico.
» *ovalis* Schiller (p. 599). — Adriatico.
Rhabdosphaera tignifer Schiller (p. 611). — Mare Adriatico, dovunque.
Syracosphaera adriatica Schiller (p. 600). — Adriatico.
» *coronata* Schiller (p. 601). — Adriatico.
» *cordiformis* Schiller (p. 602). — Adriatico.
» *cornifera* Schiller (p. 603). — Litorale adriatico.
» *cupulifera* Schiller (p. 602). — Adriatico.
» *grundi* Schiller (p. 601). — Adriatico.
» *bifenestrata* Schiller (p. 604). — Adriatico.
» *pseudohexangularis* Schiller (p. 604). — Adriatico, in direzione di Ortona a Mare.

SPOROZOA

Haplosporidia

Haplosporidium limnodrili Granata (p. 736). — ? loc., in *Limnodrilus ukedemianus* Clap.

incertae sedis

Baccellia anophelis Franchini (p. 1198). — ? loc., nel tubo digerente di *Anopheles maculipennis*.

CILIOPHORA

Ciliata

Coleps trichotus L. Savi (p. 97). — Lago stagno craterico degli Astroni (Napoli).
Drepanina (n. g.) *falcata* L. Savi (p. 99). — Lago degli Astroni.
Dysteria quinquecostata Tagliani (p. 14). — Lago degli Astroni.
Urochaenia (n. g.) *ichthydioides* L. Savi (p. 98). — Lago degli Astroni.
Urotricha hexatricha L. Savi (p. 95). — Lago degli Astroni.

COELENTERATA

HYDROZOA

Hydromedusae

Pachycordyle fusca Müller H. C. (p. 350). — Golfo di Napoli.

ANTHOZOA

Zoantharia

Cladocora paulmayeri Döderlein (p. 137). — Golfo di Napoli.
Coenocyathus giesbrechti Döderlein (p. 119). — Golfo di Napoli.
» *dohrni* Döderlein (p. 121). — Golfo di Napoli.
» *apertus* Döderlein (p. 123). — Golfo di Napoli.
Desmophyllum yasti Döderlein (p. 127). — Golfo di Napoli.
Microcyathus (n. g.) *neapolitanus* Döderlein (p. 129). — Golfo di Napoli.
Leptopsammia microcardia Döderlein (p. 139). — Golfo di Napoli.

VERMES

PLATYHELMINTHIA

Turbellaria

Amphiscolops fuligineus Peebles (p. 242). — Golfo di Napoli.

NEMERTINEA

Cephalothrix bürgeri Vijnhoff (p. 297). — Golfo di Napoli.

ROTIFERA

Cathypna weberi Mola (p. 115). — Rio di Badu Oschiri (Sardegna).
Coelopus bambekei Mola (p. 114). — Sassari, nella vasca della R. Universita.
Colurus longidigitus Mola (p. 123). — Rio di Oschiri (Sardegna).
Distyla acinaces Mola (p. 119). — Rio di Oschiri.
» *korschelti* Mola (p. 117). — Rio di Badu Oschiri.
» *terraccianoi* Mola (p. 118). — Rio Oschiri.
Mastigocerca bicurvicornis Mola (p. 112). — Sassari, nella vasca del giardino pubblico.
Metopidia scutumpes Mola (p. 124). — Rio di Oschiri.
Monostyla dentiserratus Mola (p. 122). — Rio di Badu Oschiri.
» *angulata* Mola (p. 122). — Rio di Berchidda (Sardegna).
» *testudinea* Mola (p. 120). — Rio di Badu Oschiri; pozzanghere di S. Lucia presso Bonorva; stagno di Palmas (Sardegna).

ANNELIDA

Oligochaeta

Helodrilus apuliae Baldasseroni (p. 1). — S. Basilio Mottola (Lecce).
» *insularis* Chinaglia (p. 4). — S. Pantaleo (Sardegna).
» *pantaleonis* Chinaglia (p. 5). — S. Pantaleo (Sardegna).
Litorea (n. g.) *krumbachi* Cejka (p. 151). — Rovigno, in detriti di Alghe marine.

ECHINODERMA

ECHINOIDEA

Spatangus inermis Mortensen (p. 24). — Golfo di Napoli.

MOLLUSCA

GASTROPODA

Prosobranchia

Pseudomalaxis actoni Monterosato (p. 362). — Mediterraneo.

ARTHROPODA

CRUSTACEA

Copepoda

Hatschekia subpinguis Brian (p. 60). — Quarto dei Mille (Liguria): Golfo di Napoli, sulle branchie di *Crenilabrus paro*.

Isopoda

Armadillidium rosai ARCANGELI (p. 184). — Cima del Pertusio (prov. di Bergamo).

Porcellio andreinii ARCANGELI (p. 191). — Poggio Cavallo (prov. di Grosseto).

» *razzautii* ARCANGELI (p. 194); Reggio Emilia; Monte Barro, dintorni di Pusiano (Como); Val Malmeo (Sondrio); Marone e Monte Brione (dintorni di Riva di Trento).

ARACHNIDA

Acari

Oribatidae

Carabodes affinis BERLESE (p. 94). — Firenze, nel giardino di Boboli.

» *coriaceus reticulatus* n. var. BERLESE (p. 95). — Tiarno (Trentino), nei muschi.

» *marginatus pontiger* n. var. BERLESE (p. 95). — Mugello, Vallombrosa, Tiarno (Trentino), Padola (Cadore).

Hoploderma pavidum BERLESE (p. 103). — Tiarno (Trentino), nei muschi.

Nanhermannia (n. g.) *elongatula* BERLESE (p. 100). — Tiarno (Trentino), nel terriccio e nei detriti di legno.

Nothrus paolianus BERLESE (p. 99). — Intorno al lago Palù (Sondrio), nei muschi a 1300 m. d'altezza.

Ommatocepheus (n. g.) *pulcherrimus* BERLESE (p. 98). — Cansiglio (Veneto), nei muschi.

Phtiracarus punctulatus BERLESE (p. 102). — Foresta del Cansiglio (Veneto), nei muschi.

» *reticulatus* BERLESE (p. 102). — Tiarno (Trentino), nei muschi.

Sphaerozetes prudens BERLESE (p. 88). — Firenze, su piante varie.

Tectocepheus alatus BERLESE (p. 93). — Ghiacciaio dei Forni (Sondrio).

Trombidiidae

Bryobia glacialis BERLESE (p. 78) — Ghiacciaio di Forni (Sondrio), a circa 2500 m. di altitudine.

Cheyletia loricata BERLESE (p. 80). — Dintorni di Palermo, nei muschi.

Microtrombidium albofasciatum var. *interruptum* n. var. KRAUSSE (2, p. 36). — Sardegna.

» *paucisignatum* KRAUSSE (2, p. 38). — Sardegna.

Tarsocheylus atomarius BERLESE (p. 79). — Firenze, nel fieno.

Trombidium colffi KRAUSSE (1, p. 131). — Sardegna.

Tyroglyphidae

Scaloglyphus (n. g.) *polytrematus* BERLESE (p. 104). — Firenze, nello sterco di pollame disseccato.

INSECTA

Collembola

Achorutes aurantiacus CAROLI (p. 367). — Dintorni di Napoli; Montevergine (Avellino); Bevagna (Umbria); Bocca di Falco (Sicilia).

» *longisetus* CAROLI (p. 361). — Dintorni di Napoli; Montevergine (Avellino); Biccari (Foggia); Civitella del Tronto (Abbruzzi); Bevagna (Umbria).

Achorutes longisetus var. *flava* Caroli (p. 365). — Camaldoli di Napoli.
» *phlegraeus* Caroli (p. 365). — Astroni (dintorni di Napoli); Civitella del Tronto (Abruzzi).
Protanura monticellii Caroli (p. 356). — Acqua della Bufola (dintorni di Napoli).

Lepidoptera

Rhopalocera

Ceononympha pamphilus aestivalis n. var. Rocci (**3**, p. 134). — Italia settentrionale e centrale.
Chrysophanus virgaureae inalpinus n. subsp. Verity (p. 187). — Valdieri (Alpi marittime).
Pararge maera vulgaris n. subsp. Verity (p. 186). — Dintorni di Firenze.
Pieris napi vulgaris n. subsp. Verity (p. 177). — Dintorni di Firenze.

Sesiidae

Trochilium apiformis brunneipes n. forma Turati (**1**, p. 339). — Aritzo (Sardegna).

Bombyces

Caltimorpha dominula intermedia n. var. Rocci (**3**, p. 190). — Dintorni di Torino.
Coscinia striata extrema n. ab. Rocci (**3**, p. 191). — Piemonte.
Diacrisia sanio pezzii n. ab. Rocci (**3**, p. 187). — Dintorni di Torino.
Dicranura furcula pallescens n. ab. Rocci (**3**, p. 136). — Piemonte.
Hepialus ganna reducta n. ab. Rocci (**3**, p. 209). — Alpi settentrionali piemontesi.
Lasiocampa cocles sardoa n. forma Turati (**1**, p. 289). — Aritzo (Sardegna).
Saturnia pavonia luteata n. ab. Rocci (**3**, p. 141). — Torino.

Zygaenidae

Zygaena achillae confluens n. ab. Rocci (**1**, p. 56). — Dintorni di Genova.
» » *divisa* n. ab. Rocci (**1**, p. 56). — Dintorni di Genova.
» » *flavescens* n. ab. Rocci (**2**, p. 113). — Dintorni di Genova.
» » *ligustica* n. var. Rocci (**1**, p. 56). — Dintorni di Genova.
» » *pseudocynarae* n. ab. Rocci (**1**, p. 56). — Dintorni di Genova.
» » *pseudovagneri* n. ab. Rocci (**1**, p. 56). — Dintorni di Genova.
» » *rosea* n. ab. Rocci (**2**, p. 113). — Dintorni di Genova.
» » *semiconfluens* Rocci n. ab. (**3**, p. 197). — Piemonte.
» *carniolica appennina berolinoides* n. forma Turati (**1**, p. 338). — Forte del Castellaccio sopra Genova.
» » » *bissignata* n. forma Turati (**1**, p. 338). — Forte del Castellaccio sopra Genova.
» » » *calabrica* n. forma Turati (**1**, p. 338). — Calabria.
» » » *cingulata* n. forma Turati (**1**, p. 338). — Dintorni di Genova.
» » » *intermedia* n. forma Turati (**1**, p. 338). — Reggio Calabria.
» » » *cuprea* n. forma Turati (**1**, p. 338). — Forte del Castellaccio sopra Genova.
» » » *intermedia* n. forma Turati (**1**, p. 338).

Zygaena carniolica appennina monosignata n. forma Turati (1, p. 338). — Forte del Castellaccio sopra Genova.

» » » *octonotata* n. forma Turati (1, p. 338). — Forte del Castellaccio sopra Genova.

» » » *stoechadoides* n. forma Turati (1, p. 338). — Forte del Castellaccio sopra Genova.

» » » *stoechadoides depauperata* n. forma Turati (1, p. 338). — Forte del Castellaccio sopra Genova.

» » *bicolor* n. ab. Rocci (2, p. 116). — Dintorni di Genova.

» » *dealbata* n. ab. Rocci (2, p. 116). — Dintorni di Genova.

» » *diniensis hedysaroides* n. forma Turati (1, p. 337). — Pigna (Liguria occidentale): Valle Nervia; Balma della Frema (Alpi marittime).

» » *hedysari suffusa* n. forma Turati (1, p. 339). — Appennino centrale.

» » *incompleta* n. ab. Rocci (2, p. 116). — Dintorni di Genova.

» » *minima* n. ab. Rocci (2, p. 116). — Dintorni di Genova.

» » *nigrescens* n. ab. Rocci (2, p. 116). — Dintorni di Genova.

» » *nigrocincta* n. ab. Rocci (2, p. 116). — Dintorni di Genova.

» » *posterolineata* n. ab. Rocci (2, p. 116). — Dintorni di Genova.

» » *pseudocarniolica* n. ab. Rocci (2, p. 116). — Dintorni di Genova.

» *suffusa* n. forma Turati (1, p. 339). — Appennino centrale.

cynarae conjuncta n. ab. Rocci (2, p. 113). — Dintorni di Genova.

» » *deminiata* n. ab. Rocci (2, p. 113). — Dintorni di Genova.

» » *depuncta* n. ab. Rocci (2, p. 113). — Dintorni di Genova.

» » *semiconfluens* n. ab. Rocci (2, p. 113). — Dintorni di Genova.

» *filipendulae costimaculata* n. ab. Rocci (3, p. 200). — Piemonte.

» *meliloti kerleri* n. ab. Reiss jr. (1, p. 76). — Dintorni di Genova.

» *stoechadis basalis* n. ab. Rocci (2, p. 114). — Dintorni di Genova.

» » *dubia gigantea* n. var. Rocci (1, p. 56). — Dintorni di Genova.

» » *biconjuncta* n. ab. Rocci (2, p. 114). — Dintorni di Genova.

» » *biguttata* n. ab. Rocci (2, p. 114). — Dintorni di Genova.

» » *citrina* n. ab. Rocci (2, p. 114). — Dintorni di Genova.

» » *confluens* n. ab. Rocci (2, p. 114). — Dintorni di Genova.

» » *genuensis* n. var. Rocci (2, p. 114). — Dintorni di Genova.

» » *impar* n. ab. Rocci (2, p. 56). — Dintorni di Genova.

» » *intermedia* n. ab. Reiss (2, p. 113). — Dintorni di Genova.

» » *medio-unita* n. ab. Rocci (1, p. 56). — Dintorni di Genova.

» » *nigerrima* n. ab. Reiss jr. (1, p. 76). — Dintorni di Genova.

» » *parvigutlata* n. ab. Rocci (2, p. 114). — Dintorni di Genova.

» » *reducta* n. ab. Rocci (1, p. 56). — Dintorni di Genova.

» » *seminigrata* n. ab. Rocci (2, p. 114). — Dintorni di Genova.

Zygaena stoechadis quadripuncta n. ab. Rocci (2, p. 114). — Dintorni di Genova.
» » *septemaculata* n. ab. Rocci (2, p. 114). — Dintorni di Genova.
» » *tenuimarginata* n. ab. Rocci (2, p. 114). — Dintorni di Genova.
» » *transalpinoides* n. var. Rocci (2, p. 114). — Dintorni di Genova.
» » *triconjuncta* n. ab. Rocci (2, p. 114). — Dintorni di Genova.
» » *undecimaculata* n. ab. Rocci (1, p. 56). — Dintorni di Genova.
» » *zlatoroga* n. ab. Reiss (2, p. 113). — Dintorni di Genova.
» » *zonata* n. ab. Rocci (2, p. 114). — Dintorni di Genova.
» *transalpina apicalis* n. ab. Rocci (2, p. 115). — Dintorni di Genova.
» » *aurantiaca* n. ab. Rocci (2, p. 115). — Dintorni di Genova.
» » *diffusa* n. ab. Rocci (2, p. 115). — Dintorni di Genova.
» » *intermedia* n. var. Rocci (2, p. 115). — Dintorni di Genova.
» » *maritima decimaculata* n. ab. Rocci (1, p. 56). — Dintorni di Genova.
» » » *transiens* n. var. Rocci (1, p. 56). — Dintorni di Genova.
» » » *undecimaculata* n. ab. Rocci (1, p. 56). — Dintorni di Genova.
» » *parva* n. ab. Rocci (2, p. 115). — Dintorni di Genova.
» » *parvimaculata* n. ab. Rocci (2, p. 115). — Dintorni di Genova.
» » *paulae* n. ab. Naufoch (p. 101). — Dintorni di Trieste.
» » *pseudostoechadis* n. var. Rocci (2, p. 115). — Dintorni di Genova.

Noctuidae

Acronycta cuspis rosea n. forma Turati (1, p. 290). — Aritzo (Sardegna).
Agrotis birivia neglecta n. ab. Rocci (3, p. 144). — Piemonte.
Amphipyra pyramidea fusca n. ab. Rocci (3, p. 155). — Piemonte.
Caradrina culoti Turati (3, p. 408). — Gennargentu (Sardegna).
Herminia gigantea autumnalis n. forma Turati (2, p. 17). — Aritzo (Sardegna.
Hydroecia franciscae Turati (2, p. 16). — Aritzo (Sardegna).
» » *aurantiaca* n. forma Turati (2, p. 16). — Aritzo (Sardegna).
Leucania pallens candida n. ab. Rocci (3, p. 153). — Nizza Monferrato; Dintorni di Torino.
» *sicula cinnamomea* n. forma Turati (1, p. 313). — Isola di S. Pietro; Carloforte; Aritzo (Sardegna).
Luperina kruegeri fusca n. forma Turati (1, p. 306). — Gennargentu (Sardegna).
» » *minor* n. forma Turati (1, p. 306). — Gennargentu (Sardegna).
Nonagria insularis Turati (2, p. 16). — Aritzo (Sardegna).
Orthosia haematidea causta n. forma Turati (2, p. 16). — Monte Chiesa (Sardegna).

Polia canescens aritzensis n. forma Turati (**2**, p. 16). — Monte Cugnada (Sardegna).

Geometridae

Acidalia dimidiata roseata n. forma Turati (**1**, p. 321). — Aritzo (Sardegna).
» *obliquaria* Turati (**1**, p. 321). — Monte Chiesa (Sardegna).
» *ostrinaria purpuraria* n. forma Turati (**1**, p. 323). Desulu (Sardegna).
Endrosa aurita semipunctata n. ab. Rocci (**3**, p. 194). — Piemonte.
» » *marginata* n. ab. Rocci (**3**, p. 194). — Piemonte.
» » *seminigra* n. ab. Rocci (**3**, p. 193). — Piemonte.
Larentia latevittata Turati (**1**, p. 329). — Gennargentu (Sardegna).
» *spissistrigaria* Turati (**2**, p. 17). — Gennargentu (Sardegna).
Prosopolopha jourdanaria anargyra n. forma Turati (**1**, p. 335). — Monti (Sardegna).
Pseudoterpha pruinata pallida n. ab. Rocci (**3**, p. 161). — Piemonte.
Sterrha sacraria aucta n. ab. Krausse (**3**, p. 186). — Sardegna.

Pyralidae

Acrobasis bithyniella rufella n. forma Turati (**1**, p. 344). — Aritzo (Sardegna).
» » *sublutella* n. forma Turati (**1**, p. 344). — Aritzo (Sardegna).
» *plumbeatella* Turati (**1**, p. 345). — Isola di S. Pietro (Sardegna).
Aphomia grisea Turati (**2**, p. 18). — Aritzo (Sardegna).
Botys oberthuri Turati (**2**, p. 18). — Gennargentu (Sardegna).
Crambus vectifer fuscatellus n. forma Turati (**2**, p. 18). — Aritzo (Sardegna).
Ephestia rectifasciella Turati (**2**, p. 18). — Isola di S. Pietro; Aritzo (Sardegna).
Salebria brephiellia fuscipterella n. forma Turati (**1**, p. 344). — Aritzo (Sardegna).

Tortricidae

Capua saturana Turati (**1**, p. 353). — Aritzo (Sardegna).
Conchylis toreumatana Turati (**1**, p. 358). — Aritzo (Sardegna).
Eulia retiana Turati (**1**, p. 354). — Isola di S. Pietro; Sette Fratelli; Aritzo (Sardegna).
» » *acervosana* n. forma Turati (**1**, p. 357). — Aritzo (Sardegna).
Olethreutes restinctana Turati (**1**, p. 360). — Gennargentu (Sardegna).

DIPTERA

Chironomidae

Chironomus cavazzai Kieffer (**1**, p. 210). — Provincia di Bologna, nelle risaie.

Psychodidae

Phlebotomus legeri Mansion (p. 640). — Toga presso Bastia (Corsica).

Orphnephilidae

Thaumalea caudata Bezzi (p. 257). — Val di Livrio e Scais (Valtellina).
» *divaricata* Bezzi (p. 256). — Valtellina; Moncenisio.
» *inflata* Bezzi (p. 251). — Moncenisio; Valtellina.
» *major* Bezzi (p. 254). — Valtellina.

Tipulidae

Dactylolabis nubecula Kuntze (p. 546). — Corsica (? Vizzavona).
Dicranophragma anomala Kuntze (p. 545). — Corsica (? Vizzavona).

Penthoptera schmusei Kuntze (p. 547). — Ajaccio e Vizzavona (Corsica).

Therevidae

Thereva striata Kröber (p. 25). — Sardegna.

Syrphidae

Merodon cluniceps Sack (p. 444). — Sicilia; Grecia ed Asia minore.
» *femoratus* Sack (p. 446). — Corsica; Grecia ed Asia minore.
» *flavus* Sack (p. 429). — Italia (collezione Bezzi).
» *haemorrhoidalis* Sack (p. 429). — Dintorni di Pavia.
» *tricinctus* Sack (p. 441). — Italia; Tirolo; Sicilia.
Spilomyia integra Kuntze (p. 549). — Monte d'oro (Corsica).

Muscidae

Platystoma bezzii Hendel (p. 78). — Macerata; Calabria.
Rhinomorinia subrostrata Villeneuve (p. 178). — Macugnaga.
Sarcophaga benaci Böttcher (p. 247). — Resegone; Rovereto; Monfalcone.
» » *tenuiforceps* n. var. Böttcher (p. 248). — Dintorni del Garda.
» *bezziana* Böttcher (p. 242). — Italia (collezione Bezzi) ? loc.
» *cbrachiata* var. *meadei* n. var. Böttcher (p. 361). — Torino.
» *porrecta* Böttcher (p. 361). — Tirolo meridionale; dintorni del Garda; Trieste.
» *offuscata haemorrhoides* n. var. Böttcher (p. 244). — Italia ? loc.
» *rosellei novercoides* n. var. Böttcher (p. 367). — Sardegna; Montenegro ed Alta Baviera.
» *siciliensis* Böttcher (p. 125). — Sicilia.

Hymenoptera

Cynipidae

Chrestosema laeviusculum Kedicke (p. 147). — Asuni (Sardegna).

Proctotrypidae

Paraclista longifrons Kieffer (p. 171). — Trieste.
» *sulcigera* Kieffer (**2**, p. 170). — Vallo Lucano.
Platygaster cecconii Kiefeer (**2**, p. 184). — Vallombrosa, da *Rhabdophaga salicperda*.

Formicidae

Formica rufa santschii n. var. Wheeler (p. 428). — Toscana.

Apidae

Nomada fallax Pérez (p. 328). — Palermo; Algeria; Spagna.

Coleoptera

Carabidae

Chlaenius auricollis subvelutinus n. ab. Fiori (**2**, p. 81). — Sicilia.
Leistus rufomarginatus italicus n. var. Fiori (**3**, p. 190). — Emilia.
Trechus messai Müller (p. 181). — Prealpi venete.

Staphilinidae

Stenus latus Benick (p. 153). — Sardegna.
» *kraussei* Benick (p. 155). — Sardegna.
» *coarctatus* Benick (p. 156). — Sardegna.

Pselaphidae

Bythinus italicus sanguinipennis n. var. Reitter (**3**, p. 161). — Sardegna.
» *siculus* Fiori (**1**, p. 4). — Madonie (Sicilia) nella regione più elevata; Ficuzza (dintorni di Palermo).
» *calombrosus* Reitter (**3**, p. 134). — Vallombrosa.
Faronus siculus Fiori (**1**, p. 1). — Monte Salvatore e Piano Quacella nelle Madonie (Sicilia).

Silphidae

Choleca gargauona Reitter (**2**, p. 214). — Monte Gargano.

Coccinellidae

Adalia conglomerata connexa bicrucifera n. ab. Della Beffa (p. 59). — Trentino.
» *decempunctata conglobata* n. var. Della Beffa (p. 68). — Dintorni di Roma.
» » *octopustulata* Della Beffa (p. 73). — Napoli.
Adonia variegata costellata ragusae n. ab. Della Beffa (p. 8). — Palermo.
» » *octopunctata* n. var. Della Beffa (p. 9). — Lucca.
» » *portai* n. var. Della Beffa (p. 13). — Lungo il Reno (Emilia); Camerino (Marche).
Anisosticta novemdecimpunctata gagliardii n. var. Della Beffa (p. 17). — Dintorni di Viareggio.
Calvia decemguttata luigionii n. var. Della Beffa (p. 220). — Colle Obaco (Lazio); Piemonte.
Coccinella conglobata intermedia n. ab. Depoli (p. 206). — Lecco.
Hyppodamia tredecimpunctata novempunctata pedemontana n. ab. Della Beffa (p. 218). — Borgofranco (Piemonte).
Micraspis sexdecimpunctata haemorrhoidalis n. var. Della Beffa (p. 164). — Poggio Cavallo (dintorni di Grosseto); dintorni di Roma.
Propylaea quatuordecimpunctata conglobata lunigera n. ab. Della Beffa (p. 229). — Greco milanese.
» » » *etrusca* n. ab. Della Beffa (p. 230). — Viareggio.
Semiadalia notata C-nigrum n. var. Della Beffa (p. 21). — Monte Ciamin in Val Majra, Sempione (Piemonte).
» *undecimnotata cardui sardoa* n. ab. Della Beffa (p. 31). — Cagliari.
» » *bargagliii* n. var. Della Beffa (p. 33). — Querceto di Siena; Basilicata.
Subcoccinella vigintiquatuorpunctata reticulata bifasciata n. ab. Della Beffa (p. 185). — Italia continentale e Sicilia.
» » » *reticulata* (p. 186). — Piemonte; Trentino; Lombardia; Venezia.
» » » *laterifasciata* n. ab. Della Beffa (p. 185). Piemonte; Toscana; Lazio.
» » » *festae* n. ab. Della Beffa (p. 185). — Piemonte; Toscana; Lazio.

Cerambycidae

Phytoecia tirellii LUIGIONI (p. 168). — Filettino (Lazio).

Chrysomelidae

Cryptocephalus rugicollis subverracosus n. var. DE (p. 246). — Sicilia.

Longitarsus longipennis ataia n. forma HEIKERTINGER (p. 31). — Puglia.

Anthicidae

Athicus leonhardi VON KREKICH-STRASSOLDO (p. 229). — ? Gargano. Genova, nella collezione del Museo Civico.

Curculionidae

Otiorrhynchus apulus SOLARI (1, p. 118). — Grottaglie (Murgie).

» *griseopunctatus durus* n. ab. REITTER (1, p. 52). — Fenestrelle, Val Pesio.

» » *ruficollis* n. ab. REITTER (1, p. 52). — Monviso; Monte Pesio.

» » *resulianus* n. var. DANIEL i. l. REITTER (1, p. 51). — Monviso.

» *heydeni ovoideus* n. var. SOLARI i. l. REITTER (1, p. 26). — Monte Grigano.

» *hirticornis setulifer* n. var. REITTER (1, p. 75). — Alpi Cozie.

» *joris* var. *holdansi* SOLARI A. ed F. (2, p. 121). — Lago S. Giovanni; Gargano.

» *martinensis grissolensis* n. var. REITTER (1, p. 53). — S. Martino (Tirolo meridionale); Grissolo (Monviso).

» *mastix nigrociliatus* n. var. REITTER (1, p. 26). — Campobasso.

» *meridionalis subvestitus* n. var. SOLARI i. l. REITTER (1, p. 44). — Sicilia.

» *nigerrimus judicariensis* n. var. REITTER (1, p. 51). — Monte Penna in Val di Leno.

» *ottonis* REITTER (1, p. 74). — Monte Albo (Sardegna).

» *perdix brutius* n. var. BAUDI i. l. REITTER (1, p. 34). — Abbruzzi.

» *permundus* REITTER (1, p. 98). — Valtellina.

» *sardonius* REITTER (1, p. 74). — Capo Caccia (Sardegna).

» *transadriaticus* DANIEL i. l. REITTER (1, p. 40). — Monte Gargano.

Hemiptera

Aphididae

Aphis hordei DEL GUERCIO (2, p. 205). — Italia, su radici di *Hordeum murinum*.

» *vulpiae* DEL GUERCIO (2, p. 207). — Italia, su *Vulpia* sp.

Chaitophorus montemartinii DEL GUERCIO (1, p. 179). — Villatella (Portomaurizio) su *Lanium purpureum*.

Cladobius farinosus DEL GUERCIO (1, p. 178). — Villatella (Liguria), sopra una specie di lamiacea.

Macrosiphon cyparissiae cucurbitae n. var. DEL GUERCIO (1, p. 194). — Italia, versante mediterraneo su varie cucurbitacee coltivate.

Macrosiphoniella fasciata Del Guercio (1, p. 189). — Dintorni di Firenze, sulle foglie di *Artemisia campestris* ed altre artemisie.

Myzocallis saccharinus Del Guercio (2, p. 210). — ? loc., su foglie di saggina.

Pemphigus fagifoliae Del Guercio (p. 175). — Brescia, su foglie di faggio.

Stenaphis monticellii Del Guercio (1, p. 185). — Calcinaia (Pisa) ed altrove nel litorale mediterraneo su *Arundo donax*.

Syphocoryne artemisiae Del Guercio (1, p. 178). — ? loc., su *Artemisia campestris* ed altre specie dello stesso genere.

Trinacriella magnifica Del Guercio (1, p. 169). — Sicilia, sulle radici di avena.

Coccidae

Aonidiella inopinata Leonardi (p. 63). — Provincia di Siracusa, sul mandorlo.

Aspidiotus viticola Leonardi (p. 61). — ? loc., sulla vite.

Pseudococcus grassii Leonardi (p. 59). — Roma, su banane (specie indubbiamente di origine esotica).

TUNICATA

Oikopleura najadis Uebel (p. 626). — Mare Adriatico.

VERTEBRATA

PISCES

Catus duhamelii Garman (p. 73). — Mare Adriatico, Mediterraneo e coste dell'Atlantico.

Conger simulatus Facciolà (p. 109). — Stretto di Messina.

REPTILIA

Lacerta muralis brueggemanni n. var. Boulenger (p. 148). — Litorale mediterraneo da Genova a Napoli; Firenze; Dintorni del Lago maggiore.

» » *insulanica* n. var. Boulenger (p. 148). — Isola di Pianosa.

» » *quadrilineata* n. var. Boulenger (p. 153). — Sardegna; Montecristo e Malta.

» » *tiliguerta* n. var. Boulenger (p. 157). — Sicilia nord-occidentale; Sardegna; Lipari; Egadi.

MAMMALIA

Ovis musimon corsico-sardinensis n. subsp. Kowarzik (p. 440). — Sardegna settentrionale e Corsica meridionale.

» » *occidento-sardiniensis* Kowarzick (p. 440). — Sardegna occidentale.

Cosimo Cherubini, Amministratore-responsabile.

Firenze, 1917. — Tip. L. Niccolai, Via Faenza, 52.

Monitore Zoologico Italiano

(Pubblicazioni Italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia)

Organo ufficiale della Unione Zoologica Italiana

DIRETTO

DAI DOTTORI

GIULIO CHIARUGI
Prof. di Anatomia umana nel R. Istituto di Studi Super. in Firenze

EUGENIO FICALBI
Prof. di Anatomia comp. e Zoologia nella R. Università di Pisa

Ufficio di Direzione ed Amministrazione: *Istituto Anatomico, Firenze.*

12 numeri all'anno — Abbuonamento annuo L. 15.

XXVIII Anno **Firenze - 1917** **N. 6.**

SOMMARIO: BIBLIOGRAFIA. — Pag. 81-88.

COMUNICAZIONI ORIGINALI: **Marchetti L.,** Sulla invaginazione attiva del tappo vitellino delle uova di Bufo vulgaris. (Con 7 figg.). — Pag. 89-99.

NECROLOGIO: Camillo Mobilio. — Pag. 99.

CONCORSI. — Pag. 100.

Avvertenza

Delle Comunicazioni Originali che si pubblicano nel *Monitore Zoologico Italiano* è vietata la riproduzione.

BIBLIOGRAFIA

Si dà notizia soltanto dei lavori pubblicati in Italia.

B. — PARTE SPECIALE

I. Invertebrati in genere.

Cozzi Carlo. — Zoocecidi della flora milanese: quarto contributo. — *Atti Soc. ital. Sc. nat. e Museo civ. St. nat. Milano, Vol. 54, Fasc. 2-4, pp. 268-280, Milano, 1916.*

II. Protozoi.

Basile Carlo. — Leishmaniosi interna. (Con 6 fig). — *Annali d'Igiene, An. 26, N. 4, pag. 248-268. Roma, 1916.*

Cremona Pietro. — Contributo allo studio della coccidiosi degli uccelli (rondine di mare e gabbiano). — *Il Nuovo Ercolani, An. 21, N. 28-29, pp. 472-474, Torino, 1916.*

Enriqnes Paolo. – Notizie su un Vorticellide raro (*Astylozoon pyriformis* Schew). e sulla sua coningazione. — *Rend. d. R. Accad. d. Sc. d. Ist. di Bologna, Cl. di Sc. Fisiche, N. S., Vol. 16, (1911-12), pp. 93-104, con figg., Bologna, 1912.*

Enriques Paolo. — Ricerche biologiche sugli Infusori dei dintorni di Bologna. (Nota seconda). — *Rend. d. R. Accad. d. Sc. d. Ist. di Bologna, Cl. di Sc. Fisiche, N. S., Vol. 17, (1912-13), pp. 103-117. Bologna, 1913.*

Finzi Guido. — Leishmaniosi del cane e profilassi del Kala-Azar infantile. — *Il Nuovo Ercolani, An. 21, N. 24-25, pp. 397-407, con figg. Torino, 1916.*

Finzi Guido e **Campus** Antonio. — Anaplasmosi. Sul significato dei « Corpi endoglobulari » « Punti marginali » « Anaplasmi » trovati nel sangue degli ovini della Sardegna e del Piemonte. — *Il Nuovo Ercolani, An. 21, N. 30-31, pp. 493-500; N. 34-35, pp. 537-564 (continua). Torino, 1916.*

Porcelli Titone F. — L'azione antiriproduttiva dei raggi ultra-violetti studiata sui protozoi (Leishmanie). — *La Pediatria, An. 24, Fasc. 3, marzo 1916, pp. 147-151. Firenze, 1916.*

Sangiorgi Giuseppe. — Toxoplasma ratti n. sp. — *Giorn. d. R. Accad. di med. di Torino, An. 77, N. 11-12, novembre-dicembre 1914, pp. 383-385. Torino, 1915.*

Sangiorgi G. e **Ugdulena** G. — Reperto di un flagellato « Prowazekia » n. sp. nell' intestino umano. — *Giorn. d. R. Accad. di med. di Torino, An. 79, N. 1-2, pp. 169-176. Torino, 1916.*

Spagnolio. — Leishmaniosi umana e canina. Studio d'ambiente. — *La Riforma med., An. 30, N. 7, 1914, pp. 179-182. Napoli, 1914.*

Ugdulena G. — Reperto di un flagellato (Prowazekia n. sp.) nell'intestino umano. — *Giorn. d. R. Accad. di med. di Torino, An. 79, N. 1-2, gennaio-febbraio 1916, pp. 169-176. Torino, 1916.*

Veglia Francesco. — Coltura dell'Anaplasma marginale in vitro. — *Giorn. d. R. Accad. di med. di Torino, An. 78, N. 1-2, gennaio-febbraio 1915, pp. 33-39. Torino, 1915.*

Veglia Francesco. – Coltura dell'Anaplasma marginale in vitro. Nota preliminare. — *La Clinica veterin., An. 39, N. 3, pp. 76-83. Milano, 1916.*

V. Celenterati (Cnidari e Ctenofori).

Cecchini Clelia. — Gli Alcionari e i Madreporari raccolti nel Mediterraneo dalla R. N. « Washington » (1881-1883). — *Arch. Zool. ital., Vol. 9, Fasc. 1, pp. 123-157, con 13 tav. e 2 fig. Napoli, 1917.*

Iroso Isabella. — Ricerche sui nefridi di *Hydroides pectinata*. — *Boll. d. Soc. di Natur. in Napoli, Vol. 27, (Ser. 2, Vol. 7), An. 28, 1914, pp. 102-107. Napoli, 1915.*

VI. Vermi.

1. Scritti generali o su più che una delle divisioni del gruppo.

Parona Corrado. — Appunti storici sull'Elmintologia italiana. — *Atti Soc. ital. progr. Sc., 8ª riun., Roma, marzo 1916, pp. 637-643. Roma, 1916.*

2. Platodi.

Cognetti de Martiis Luigi. — Ricerche sulla struttura della *Phoenocora jucunda* Cogn. — *Arch. Zool. ital., Vol. 8, pp. 189-247, con 2 tav. e 1 fig. Napoli, 1916.*

Dalò Ferruccio. — Di una particolare varietà di *Schistosomus* (Gurlt.). — *La Clinica Veterinaria, An. 38, N. 2, pp. 43-52, con 1 fig. Milano, 1916.*

Polimanti Osvaldo. — Sopra alcune variazioni di tono osservate nelle Planarie. (Con 1 tav.). — *Annali d. Facoltà di med., Ser. 4, Vol. 5, 1915, Fasc. 3-4, pp. 107-113. Perugia, 1915.*

Roccavilla Andrea. — Cisticercosi umana generalizzata. (Con figg.). — *Il Policlinico, An. 24, Vol. 24-M, Fasc. 2, pp. 53-82. Roma, 1917.*

Teodoro G. — Su una forma di *Sparganum* rinvenuta in un *Hamadryas hamadryas* L. — *Arch. Zool. ital., Vol. 9, Fasc. 1, pp. 159-163, con 2 fig. Napoli, 1917.*

4. Nemertini.

Monticelli Fr. Sav. — Descrizione del *Prostoma sebethis* Montic. — *Arch. Zool. ital., Vol. 8, pp. 101-123, con 1 tav. Napoli, 1916.*

10. Nematodi, Desmoscolecidi, Chetosomidi.

Alessandrini Giulio. — Nuovo caso di parassitismo nell'uomo da *Gongylonema*. — *Bull. d. R. Accad. Med. di Roma, An. 10, Fasc. 3-4, pp. 42-44. Roma, 1914.*

Borini Agostino. — Filaria nei sacchi aerei del picchio muratore (*Sitta Caesia*, Wolf). — *Giorn. d. R. Accad. di med. di Torino, An. 79, N. 3-4, marzo-aprile 1916, pp. 273-277, con figg. Torino, 1916.*

Busacchi Augusto. — Dell'azione patogena del *Trichocephalus trichiurus* (Linneo). — *Bull. d. Sc. med. di Bologna, An. 88, Ser. 9, Vol. 5, pp. 65-72, vedi anche a pag. 99. Bologna, 1917.*

11. Acantocefali.

Monticelli Fr. Sav. — Sull'*Echinorhynchus campylurus* Nitsch. — *Boll. d. Soc. d. Naturalisti in Napoli, Vol. 27 (Ser. 2, Vol. 7), An. 28, 1914, pp. 112-128, con 1 tav. Napoli, 1915.*

14. Anellidi.

Cecchini Clelia. — L'apparato circolatorio della *Pheretima heterochaeta* (Mchlsn). — *Arch. Zool. ital., Vol. 8, pp. 7-47, con 1 tav. Napoli, 1916.*

Chinaglia Leopoldo. — Contributo allo studio delle anomalie dei Lumbricidi. — — *Atti d. R. Accad. d. Sc. di Torino, Cl. d. Sc. fis., mat. e nat., Vol. 49, disp. 3ª, 1913-1914, pp. 165-183. Torino, 1914.*

Dequal Lidia. — Nuovi dati sulla distribuzione degli Irudinei in Italia. — *Boll. d. Musei di Zool. e Anat. comp. d. R. Univ. di Torino, Vol. 31, N. 743, pp. 1-8. Torino, 1916.*

Dequal Lidia. — Irudinei. [Viaggio del Dott. E. Festa nel Darien, nell'Ecuador e regioni vicine; XXV]. — *Boll. d. Musei di Zool. e Anat. comp. d. R. Univ. di Torino, Vol. 31, N. 747, pp. 1-20, con 1 tav. Torino, 1916.*

Monticelli Fr. Sav. — Di un curioso caso di inquilinismo di un Oligochete nell'*Ammocoetes* di *Petromizon planeri*. (Con 3 fig.). — *Boll. d. Soc. di Natur. in Napoli, Vol. 29, (Ser. 2, Vol. 9), An. 30, 1916, pp. 59-61. Napoli, 1917.*

Pierantoni Umberto. — Sull'*Heterodrilus arenicolus* Pierant. e su di una nuova specie del genere Clitellio. (Con tav. 4). — *Boll. d. Soc. d. Natur. in Napoli, Vol. 29, (Ser. 2ª, Vol. 9). An. 30, 1916, pp. 82-91. Napoli, 1917.*

Pierantoni U. — Per l'identità di *Grania maricola* Southern con *Michaelsena macrochaeta* Pierant. — *Boll. d. Soc. di Natur. in Napoli, Vol. 27, (Ser. 2, Vol. 7). An. 28, 1914. pp. 18-50. Napoli, 1915.*

VII. Artropodi.

5. Aracnidi.

Berlese Antonio. — Centuria prima di Acari nuovi. — *Redia, Vol. 12, pp. 19-67. Firenze, 1917.*

Berlese Antonio. — Centuria seconda di Acari nuovi. — *Redia, Vol. 12, pp. 125-177. Firenze, 1917.*

Berlese Antonio. — Centuria terza di Acari nuovi. — *Redia, Vol. 12, pp. 289-338. Firenze, 1917.*

Chinaglia Leopoldo. — Revisione del genere *Hydrozetes* Berl. — *Redia, Vol. 12, pp. 343-359, con 7 fig. Firenze, 1917.*

Majocchi Domenico. — Il *Demodex folliculorum* sulla pelle dei Leprosi. — *Rend. d. R. Accad. d. Sc. d. Ist. di Bologna, Cl. di Sc. Fisiche, N. S., Vol. 18 (1913-14), pp. 107-108. Bologna, 1914.*

Paoli Guido. — Ixodidi raccolti nella Somalia italiana meridionale. — *Redia, Vol. 11, Fasc. 1-2, pp. 269-297, con 3 fig. e 2 tav. Firenze, 1916.*

6. Crostacei.

Colosi Giuseppe. — Eufausiacei raccolti nel Mediterraneo dalla R. Nave Washington. (Con 2 figg.). — *Boll. d. Soc. Entomol. ital., An. 48, 1916, pp. 118-130. Firenze, 1917.*

Colosi Giuseppe. — Eufausiacei. (Con 3 tav.). (Raccolte planctoniche fatte dalla R. Nave Liguria nel viaggio di circonnavigazione del 1903-05 sotto il comando di S. A. R. Luigi di Savoia Duca degli Abruzzi, Vol. II, Fasc. VII. Crostacei, Parte II, pp. 163-202). — *Pubbl. d. R. Ist. di St. Sup. di Firenze, Sez. di Sc. fisiche e nat. Firenze. 1917.*

Granata Leopoldo. — Ostracodi. (Con 6 tav.). (Raccolte planctoniche fatte dalla R. Nave Liguria nel viaggio di circonnavigazione del 1903-05 sotto il comando di S. A. R. Luigi di Savoia Duca degli Abruzzi, Vol. II, Fasc. VI, Crostacei, Parte I, pp. 120-162). — *Pubbl. d. R. Ist. di St. Super. di Firenze. Sez. di Sc. fisiche e nat. Firenze, 1915.*

Misuri Alfredo. — Revisione delle specie mediterranee del genere Pisa. — *Arch. Zool. ital., Vol. 8, pp. 249-258, con 2 tav. Napoli, 1916.*

Misuri A. — Sopra un caso di pigmentazione anomala in *Acanthonyx lunulatus* Latr. — *Monit. Zool. Ital., An. 26, N. 5-6, pp. 109-111. Firenze, 1915.*

Misuri A. — Revisione delle specie mediterranee del gen. Pisa. — *Monit. Zool. ital., An. 26, N. 5-6, pp. 111-112. Firenze. 1915.*

Parisi Bruno. — I Decapodi giapponesi del Museo di Milano: III. *Oxyrhyncha*. — *Atti Soc. ital. Sc. nat. e Museo cir. St. nat. Milano, Vol. 54, Fasc. 2-4, pp. 281-296, con tav. Milano, 1916.*

Pierantoni U. — Sopra un nuovo Isopode marino del Golfo di Napoli (*Munna mediterranea* n. sp.). — *Pubbl. d. Staz. Zool. di Napoli, Vol. 1, pp. 147-153, con 1 tav. Milano, 1916.*

Polimanti Osvaldo. — Note di etologia sui Crostacei. — *Annali d. Facoltà di Med., Serie 4ª, Vol. 5, 1915, Fasc. 3-4, pp. 63-106. Perugia, 1916.*

Polimanti Osvaldo. — Ricerche sullo sforzo dei muscoli nelle pinze asimmetriche dei Paguri e considerazioni sopra l'asimmetria. (Con figg.). — *Annali d. Facoltà di Med., Serie 4ª, Vol. 5, 1915, Fasc. 3-4, pp. 117-128. Perugia, 1916.*

9. Insetti o Esapodi.

a) Scritti generali o su più che uno degli ordini

Fabre J. H. — Le meraviglie dell'istinto negli insetti. Brani scelti estratti dai « Ricordi entomologici » e storie inedite della lucciola e del bruco del cavolo. (Con 3 fig. e 16 tav.). — *Un vol. di pp. 240. Milano, Casa ed. Sonzogno.*

Fabre J. Enrico. — La vita degli insetti. Brani scelti estratti dai « Ricordi entomologici ». (Con 13 figg. e 13 tav.). — *Un vol. di pp. 252. Milano, Casa ed. Sonzogno.*

Berlese Antonio. — Sul polimorfismo degli insetti. — *Redia, Vol. 11, Fasc. 1-2, pp. 211-238, con 3 fig. Firenze 1916.*

Berlese Antonio. — Insetti delle case e dell'uomo e malattie che diffondono. — *Vol. di pag. XII-283, con 100 figg., Ulrico Hoepli ed. Milano, 1917.*

Supino Felice. — Osservazioni sopra alcuni insetti delle risaie. — *Rendic. Istit. lomb. Sc. e Lett., Ser. 2, Vol. 49, Fasc. 2-3, pp. 108-111. Milano, 1916.*

d) Ortotteri.

Borelli Alfredo. — Di una nuova specie del genere *Forficula* Linn. [Escursioni Zoologiche del Dott. Enrico Festa nella vallata del Sangro (Abruzzi). V.]. — *Boll. d. Musei di Zool. e Anat. comp. d. R. Univ. di Torino, Vol. 31, N. 711, pp. 1-3, con 1 fig. Torino, 1916.*

Borelli Alfredo. — Dermatteri delle Isole Filippine. Nota III. — *Boll. d. Musei di Zool. e Anat. comp. d. R. Univ. di Torino, Vol. 31, N. 715, pp. 1-6. Torino, 1916.*

Giglio-Tos Ermanno. — Ortotteri raccolti nella Somalia italiana meridionale. — *Redia, Vol. 12, pp. 279-287. Firenze, 1917.*

e) Rincoti o Emitteri, e Fisapodi o Tisanotteri.

Guercio (Del) Giacomo. — Afidi raccolti nella Somalia italiana meridionale. — *Redia, Vol. 11, Fasc. 1-2, pp. 299-303, con 3 fig. Firenze, 1916.*

Guercio (Del) Giacomo. — Contribuzione alla conoscenza degli Afidi. — *Redia, Vol. 12, pp. 197-277, con 3 tav. Firenze, 1917.*

Guercio (Del) Giacomo e **Malenotti** Ettore. — Ricerche ed esperienze nuove contro la Bianca-rossa degli agrumi in Sicilia nel 1914. — *Redia, Vol. 11, Fasc. 1-2, pp. 1-127, con 25 fig. e 1 tav. Firenze, 1916.*

Malenotti Ettore. — Nuovi Diaspiti. — *Redia, Vol. 12, pp. 183-194, con 1 tav. Firenze, 1917.*

Malenotti Ettore. — Sulle pretese varietà del *Chrysomphalus dictyospermi* (Morg.) Leon. — *Redia, Vol. 12, pp. 109-123, con 6 fig. Firenze 1917.*

Malenotti Ettore. — Sopra un caso di endofagia dell'*Aspidiotiphagus citrinus* (Craw.) How. sul *Crysomphalus dictyospermi* (Morg.) Leon. — *Redia, Vol. 12, pp. 15-18. Firenze, 1917.*

Malenotti Ettore. — Diaspiti raccolti nella Somalia italiana. — *Redia, Vol. 11, Fasc. 1-2, pp. 321-358, con 3 tav. Firenze, 1916.*

Malenotti Ettore. — Specie nuove e critiche di Diaspiti. — *Redia, Vol. 11, Fasc. 1-2, pp. 309-320, con 1 tav. Firenze, 1916.*

Paoli Guido. — Contributo alla conoscenza delle Cocciniglie della Sardegna. — *Redia, Vol. 11, Fasc. 1-2, pp. 239-268, con 23 fig. Firenze, 1916.*

Teodoro G. — Osservazioni sulla ecologia delle Cocciniglie con speciale riguardo alla morfologia e fisiologia di questi insetti. — *Redia, Vol. 11, Fasc. 1-2, pp. 129-209, con 3 fig. e 3 tav. Firenze, 1916.*

f) Coleotteri e Strepsitteri.

Gestro R. — Materiali per lo studio delle *Hispidae:* L. *Hispa testacea* e *Hispa occator*. — *Annali del Museo civ. di St. nat. di Genova, Ser. 3, Vol. 6 (46), pp. 77-78. Genova, 1913-15.*

Pic Maurice. — Malacodermes du genre Idgia, Cast. nouveaux ou peu connus. — *Annali del Museo civ. di St. Nat. di Genova, Ser. 3, Vol. 6 (46), pp. 59-60. Genova, 1913-15.*

Pic Maurice. — Coléoptères vésicants recueillis par le D.r Bayon et Mad. C. Berti dans l'Ouganda. [Collezioni zoologiche fatte nell' Uganda dal Dott. E. Bayon. XVI]. — *Annali del Museo civ. di St. nat. di Genova, Ser. 3, Vol. 6 (46), pp. 61-68. Genova, 1913-15.*

Pierantoni U. — Sulla luminosità e gli organi luminosi di *Lampyris noctiluca* L. (2.ª Nota preliminare). — *Boll. d. Soc. di Natur. in Napoli, Vol. 27, (Ser. 2, Vol. 7), An. 28, 1914, pp. 83-88, con 1 tav. Napoli, 1915.*

h) Imenotteri.

Berlese Antonio. — *Aspidiotiphagus* How. e *Prospaltella* Ashm. — *Redia, Vol. 12, pp. 1-13, con 3 fig. Firenze, 1917.*

Berlese Antonio. — *Scutellista gigantea* Berl. n. sp. — *Redia, Vol. 12, pp. 179-180. Firenze, 1917.*

Berlese A. e **Paoli** G. — Un Endofago esotico efficace contro il *Chrysomphalus dictyospermi* Morg. — *Redia Vol. 11, Fasc. 1-2, pp. 305-307, con 2 fig. Firenze, 1916.*

Emery Carlo. — Alcune esperienze sulle formiche granivore. — *Rend. d. R. Accad. d. Sc. d. Ist. di Bologna, Cl. di Sc. Fisiche, N. S., Vol. 16 (1911 12), pp. 107-117. Bologna 1912.*

Emery Carlo. — Le origini e l'emigrazione della fauna mirmecologica di Europa. — *Rendic. della R. Accad. d. Sc. d. Ist. di Bologna, Cl. di Sc. fis., N. S., Vol. 17 (1912-13), pp. 29-46. Bologna, 1913.*

Emery Carlo. — Intorno alla classificazione dei *Mirmicinae*. — *Rend. d. R. Accad. d. Sc. d. Ist. di Bologna, Cl. di Sc. Fisiche, N. S., Vol. 18, (1913-14), pp. 29-42. Bologna, 1914.*

Malenotti Ettore. — *Metalaptus torquatus* n. gen. e n. specie di Calcidite. — *Redia, Vol. 12, pp. 339-341, con 1 tav. Firenze, 1917.*

Malenotti Ettore. — *Prospaltella fasciata* Malen. n. sp. — *Redia, Vol. 12, pp. 195-196, con 1 fig. Firenze, 1917.*

Malenotti Ettore. — *Signiphora merceti* Malen. n. sp. — *Redia, Vol. 12, pp. 181-182. Firenze, 1917.*

Malenotti E. — Vedi in questo N. e pag.

i) **Ditteri.**

Corti Emilio. — Le Simulie italiane: nota seconda. — *Atti Soc. ital. Sc. nat. e Museo civ. St. nat. Milano, Vol. 54, Fasc. 2-4, pp. 223-236. Milano, 1916.*

Favero Francesco. — Larve di *Gastrophilus equi* ed *haemorroidalis* e tifo-anemia infettiva nel cavallo. Alcune osservazioni alle ricerche di K. R. e R. Seyderhelm. — *Il Nuovo Ercolani, An. 21, N. 1, pp. 4-7; N. 2, pp. 17-21. Torino, 1916.*

Palazzolo G. — L'*Hypoderma bovis* e la *Mosca dermatobius nasalis* o *cyaniventris* del Brasile. — *Il Nuovo Ercolani, An. 21, N. 26-27, pp. 433-437, con figg. Torino, 1916.*

l) **Lepidotteri.**

Cavazza F. — Seconda serie di esperienze intorno all'influenza di alcuni agenti chimici sul *Bombyx mori*. — *Redia, Vol. 12, pp. 69-108. Firenze, 1917.*

Grandori Remo. — Giacitura dell'embrione del baco da seta nell'uovo di avanzata incubazione. Nota preliminare. — *Atti d. R. Ist. Ven. di Sc. Lett. ed Arti, An. Accad. 1914-15, T. 74, (Ser. 8, T. 17), Parte 2ª, pp. 1235-1245. Venezia.*

Monticelli Fr. Sav. — Le *Macroglossa* ed i fiori delle tappezzerie delle mura. — *Boll. d. Soc. di Natur. in Napoli, Vol. 27, (Ser. 2, Vol. 7), An. 28, Comunicaz. verb., pp. 10-11. Napoli, 1915.*

Polimanti Osvaldo. — Ricerche sul coefficiente di pressione osmotica di *Bombyx mori* L. durante l'intero periodo del suo sviluppo. — *Annali d. Facoltà di Med. Ser. 4ª, Vol. 5, 1915, Fasc. 1-2, pp. 35-57. Perugia, 1915.*

VIII. Echinodermi.

Zirpolo Giuseppe. — Su alcuni individui anomali di *Chaetaster longipes* Retzius e di *Hacelia attenuata* Gray. (Con tav. 3 e 3 figg.). — *Boll. d. Soc. di Natur. in Napoli, Vol. 29, (Ser. 2, Vol. 9), An. 30, 1916, pp. 49-58. Napoli, 1917.*

Zirpolo G. — Di una rara anomalia di *Astropecten aurantiacus* Linn. — *Pubbl. d. Staz. Zool. di Napoli, Vol. 1, pp. 31-58, con 3 tav. e 10 fig. Milano, 1916.*

Zirpolo Giuseppe. — Alcuni casi di anomalia delle braccia di *Asterina gibbosa* Penn. (Tav. 1-2). — *Boll. d. Soc. di natur. in Napoli, Vol. 29, (Ser. 2, Vol. 9), An. 30, 1916, pp. 2-16, Napoli, 1917.*

IX. Molluschi.

1. Scritti generali o su più che una delle classi.

Bellini Raffaello. — I molluschi extramarini dei dintorni di Napoli. Monografia sintetica. — *Boll. d. Soc. di Natur. in Napoli, Vol. 27, (Ser. 2ª, Vol. 7), An. 28, pp. 149-194, con 1 tav. Napoli, 1915.*

Pollonera Carlo. — Molluschi. [Escursioni Zoologiche del Dott. Enrico Festa nell'Isola di Rodi, XIII]. — *Boll. d. Musei di Zool. ed Anat. comp. d. R. Univ. di Torino, Vol. 31, N. 716, pp. 1-9. Torino, 1916.*

3. Gasteropodi, Prosobranchi, Eteropodi, Opistobranchi, Pteropodi, Polmonati.

Foderà E. — Sulla funzione di secrezione dell'epitelio ghiandolare della vescicola di Swammerdam in *Doris verrucosa* L. — *Monit. Zool. Ital., An. 26, N. 5-6, pp. 112-113. Firenze, 1915.*

Galati-Mosella R. — Osservazioni sullo sviluppo e sulla struttura della lente dell'occhio di alcuni Gasteropodi pulmonati. (Con tav. II III). — *Monit. Zool. Ital., An. 26, N. 4, pp. 75-88. Firenze, 1915.*

Misuri Alfredo. — Primo contributo alla conoscenza dei Gasteropodi nudibranchi. — *Arch. Zool. ital., Vol. 9, Fasc. 1, pp. 1-123, con 12 tav. Napoli, 1917.*

6. Cefalopodi.

Bellini Raffaello. — *Nautilus subasii* nuova forma del lias inferiore. — *Boll. d. Soc. d. Nat. in Napoli, Vol. 29 (Ser. 2ª, Vol. 9), An. 30, 1916, pp. 17-19, con 1 fig. Napoli, 1917.*

Bottazzi Fil. — Ricerche sulla ghiandola salivare posteriore dei Cefalopodi. — *Pubbl. d. Staz. Zool. di Napoli, Vol. 1, pp. 59-146, con 33 fig. Milano, 1916.*

Craifaleanu A. — Studies on the ferments of sea animals. Mollusca. Proteolytic ferments in the liver of Sepia officinalis. — *Pubbl. d. Staz. Zool. di Napoli, Vol. 1, pp. 155-208. Milano, 1916.*

Naef A. — Systematische Uebersicht der Mediterranecn Cephalopoden. — *Pubbl. d. Staz. Zool. di Napoli, Vol. 1, pp. 11-19. Milano, 1916.*

Naef A. — Ueber neue Sepioliden aus dem Golf von Neapel. — *Pubbl. d. Staz. Zool. di Napoli, Vol. 1, pp. 1-10, con 2 fig. Milano, 1916.*

X. Tunicati.

Valle (Della) Paolo. — Studii sui rapporti fra differenziazione e rigenerazione. 3. Lo sviluppo di segmenti dello stolone di Clavelina di lunghezza diversa e di calibro eguale. Analisi delle cause e dei limiti delle correlazioni endo-organiche. — *Boll. d. Soc. di Natur. in Napoli, Vol. 27, (Ser. 2ª, Vol. 7), An. 28, pp. 195-235, con 25 fig. Napoli, 1915.*

COMUNICAZIONI ORIGINALI

ISTITUTO DI ISTOLOGIA E FISIOLOGIA GENERALE DELLA R. UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
(PROF. A. RUFFINI)

Sulla invaginazione attiva del tappo vitellino nelle uova di Bufo vulgaris

Dott.ssa LAURA MARCHETTI, Assistente

(Con 7 figure).

È vietata la riproduzione

Benchè il fenomeno della invaginazione del tappo vitellino fosse stato notato fin dai primissimi osservatori che si occuparono dello sviluppo delle uova degli anfibi (Rusconi, Prévost e Dumas C. E. v. Baer ecc.), tuttavia nè essi nè i moderni, almeno per quel ch' io mi sappia, si sono occupati in modo particolare di studiare o di indagare sulle ragioni per le quali lo stesso tappo vitellino possa invaginarsi nell' interno del germe. Generalmente il fatto si descrive come se l' invaginazione fosse un fenomeno passivo; come un risucchiamento provocato dal contemporaneo esplicarsi del processo di gastrulazione, per mezzo del quale il germe che va aumentando di volume costringe il tappo vitellino a rientrare dentro di esso. E lo stesso Kopsch (1897) (1), il quale studiò il movimento delle cellule durante la gastrulazione nell'Axolotl e nella Rana rossa, non si preoccupò del fenomeno della invaginazione del tappo vitellino. Egli seguì solo il movimento dei blastomeri, fotografandoli dall'esterno nelle fasi successive dello sviluppo di un medesimo uovo e si arrestò non appena il tappo vitellino si era individualizzato

(1) Kopsch Fr. — Ueber die Zellenbewegungen während des Gastrulationsprocesses an de Eiern vom Axolotl und vom braunen Grasfrosch. — *Sitzungsb. Ges. naturf. in Berlin, 1897.*

in seguito alla formazione del secondo solco falciforme di Rusconi. D'altra parte devo notare che il metodo adoperato da Kopsch non avrebbe potuto offrire un risultato analitico sicuro riguardo alla introflessione del tappo vitellino, perchè i fenomeni citologici intrinseci non sono certo fotografabili dall'esterno.

L'unico osservatore il quale abbia veduto dei fatti che egli in quel tempo non potè saper interpretare nel loro giusto valore fu A. Golubew (1870) (1). Studiando su sezioni istologiche lo sviluppo delle uova di Bufo cinereus, Golubew descrive e disegna, in figure abbastanza chiare, degli elementi cellulari molto allungati, i quali decorrono nel senso della lunghezza del tappo stesso e lo percorrono quasi nella sua totalità.

Notiamo però che Golubew, alludendo a questi fenomeni citologici, non parla di movimento cellulare, chè anzi qui ed in altri punti, dove pure osservò cellule allungate, egli si dimostra poco favorevole ad interpretarli come manifestazione di movimento ed esprime l'opinione che si tratti piuttosto di fenomeni di divisione cellulare.

Null'altro, come già ho detto, mi è riuscito di trovare, tanto nella letteratura antica quanto moderna, intorno a questo punto dello sviluppo, sul quale io voglio nuovamente richiamare l'attenzione degli Embriologi. Il materiale da me osservato apparteneva al Bufo vulgaris e non ho creduto conveniente per ora di estendere maggiormente le mie osservazioni.

Nel preparare le uova mi venne fatto di dare la preferenza alle sezioni condotte secondo il piano sagittale della gastrula e vedremo che questa fortunata circostanza ha servito a completare lo studio dei fenomeni di movimento attivo, non solo degli elementi propri del tappo vitellino, ma anche di elementi vicini che servono a coadiuvarne il movimento d'introflessione.

Fin dal 1906, il prof. Ruffini aveva fatto rilevare come il tappo vitellino fosse composto di due qualità di elementi cellulari. Lo strato corticale del tappo, ad un solo ordine di elementi, sarebbe fatto da cellule entodermiche, appartenenti cioè alla zona entodermica descritta da Ruffini, mentre la parte centrale dello stesso tappo sarebbe composta da cellule vitelline (Fig. 1).

Una tale distinzione, che sembrava piuttosto teorica che reale

(1) Golubew A. — Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Batrachier. — *Untersuch. Instit. f. Physiol. u. Histol. in Graz. Herausg. v. Alex. Rollet. Leipzig, 1870.*

trova una valida conferma in questa mia osservazione. Lo stesso Ruffini mise anche bene in evidenza, nelle uova di Rana, che dal secondo solco falciforme o ventrale di Rusconi si forma una breve e stretta cavità (diverticolo ventrale della cavità della gastrula) la quale servirà ad aumentare l'ampiezza dell'archenteron dopo che il tappo vitellino sarà stato completamente invaginato nell'interno del germe. Anche questo fatto è dimostrato vero dalla presente mia osservazione.

*
* *

Ciò premesso, io passo a descrivere brevemente i fenomeni da me osservati, i quali mi sembra che portino un notevole contributo allo studio dei fenomeni di ameboidismo che si osservano nei primi momenti della evoluzione del germe; sui quali fenomeni di movimento io ho più volte già contribuito con altre note, nello studio delle origini degli organi primitivi di questo stesso anfibio.

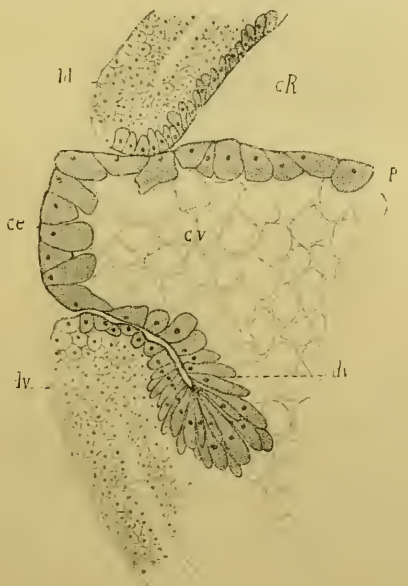


Fig. 1. — Tanto in questa quanto nelle altre figure, le diverse parti corrispondono alle indicazioni seguenti: — *ce*, cellule entodermiche contornanti il tappo vitellino; — *cv*, cellule del vitello segmentato; — *cR*, cavità di Rusconi o archenteron: — *dv*, diverticolo ventrale della cavità gastrulare: — *ld*, labbro dorsale; — *lv*, labbro ventrale; — *p*, pavimento della cavità gastrulare. — In questa e nelle altre figure le cellule dell'entoderma sono tinte in bruno. Tutte le figure furono riprodotte riducendole di un terzo della grandezza in cui vennero disegnate. — Oc. 3. — Obb. 2 K.

Nelle sezioni sagittali di uova in cui da pochissimo tempo si sia espletata la formazione del solco falciforme ventrale, le cellule

che contornano la superficie esterna del tappo vitellino si presentano di forma irregolarmente conica o poliedrica, mentre gli elementi che contornano a guisa di raggiera il fondo del diverticolo ventrale della cavità gastrulare presentano la caratteristica forma clavata, quale fu già descritta da Ruffini. Qui dunque sono ancora presenti i fenomeni di movimento cellulare.

Fig. 2. — Oc. 3. Obb. 2 K.

In un'epoca alquanto più progredita, che è sempre difficile di stabilire con precisione, ma che si può riconoscere dacchè il tappo vitellino è già diventato leggermente più piccolo, i fenomeni cellulari che possono osservarsi nei due punti da me già indicati (cellule della superficie esterna del tappo vitellino e cellule contornanti il fondo del diverticolo ventrale), sono quali vengono rappresentati nella figura 1. Ossia le cellule del tappo vitellino vanno mutando la loro forma; se ne vedono già delle cilindriche e delle piriformi, mentre gli elementi contornanti il fondo del diverticolo ventrale assumono quell'elegante e meraviglioso aspetto che si osserva nelle regioni del germe dove i fenomeni dell'ameboidismo raggiungono il massimo della loro vivacità. Non dimentichiamo di aver già detto che anche in un'epoca precedente anche in questo punto si possono osservare fenomeni citologici identici ma meno vivaci.

Eloquentissimi sono i fenomeni citologici che si osservano in

un periodo di tempo alquanto più avanzato (Fig. 2). Gli elementi della superficie esterna del tappo vitellino hanno quasi d'improvviso assunto la caratteristica configurazione di lunghe clave percorrenti tutta la lunghezza del tappo vitellino stesso. Esse hanno respinto davanti a sè le inerti cellule del vitello segmentato, mentre con la estremità grossa o polo cinetico sono rivolte verso l'interno del germe, ossia verso la direzione del movimento. In questa figura si dimostra, e in tutte le altre si conferma, come il nucleo delle cellule in movimento non si trovi come di consuetudine nel centro della porzione ingrossata, ma esso invece si trovi in corrispondenza e sulla estremità del polo diametralmente opposto che in questo caso non è secretorio. Non è la prima volta che sia stata osservata questa inversa disposizione del nucleo, poichè il prof. Ruffini fin dal 1907 la vide e la descrisse nelle uova di Tritone, allorchè la cavità dell'archenteron viene dilatata per mezzo di un diverticolo del suo pavimento.

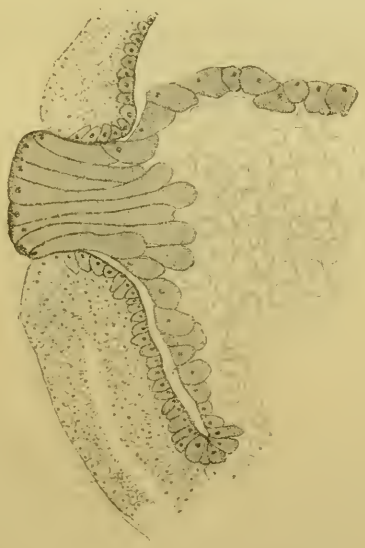


Fig. 3. — Oc. 3. — Obb. 2 K.

L'altro fenomeno che sorprende in questa medesima figura, riguarda il modo di comportarsi delle cellule che contornano il diverticolo ventrale della cavità gastrulare. Evidentemente il loro movimento va spegnendosi, perchè poche e molto più brevi cellule ne contornano il suo fondo.

L'alternativa tra il movimento che si accentua sul tappo vitellino e quello che contemporaneamente si spegne sul fondo del

diverticolo ventrale, è chiaramente visibile nella fig. 3, dove il movimento delle cellule del tappo ha già assunto una espressione molto maggiore che nella fase precedente. Difatti, mentre nella fig. 2 le estremità delle cellule clavate si trovavano quasi a livello della superficie interna delle due labbra gastrulari, dorsale e ventrale, qui invece esse si sono molto più fortemente approfondate verso l'interno. D'altra parte è pure evidente come le cellule contornanti il fondo del diverticolo ventrale siano già quasi ridiventate basse.

Fig. 4. — Oc. 3. — Obb. 4 K.

Non è da credere che il movimento delle cellule del tappo abbia raggiunto il massimo della sua espressione in questo momento, perchè osservando altri preparati, quale ad esempio quello che è rappresentato nella fig. 4, si vede come queste stesse cellule possono diventare dei lunghissimi tentacoli che si protendono vivacemente verso l'interno.

I segni caratteristici del movimento delle cellule entodermiche appartenenti al tappo vitellino non si cancellano più sino a quell'attimo finale in cui esse vengono rapidamente e definitivamente a portarsi nell'interno del germe (figg. 5, 6, 7). In questo momento la zona organogenetica dell'entoderma ha in modo definitivo abbandonata la superficie dell'uovo e tutte quante le cellule che la com-

ponevano sono entrate a far parte integrante della più vasta cavità dell'archenteron.

Fig. 5. — Oc. 3. — Obb. 4 K.

Chi si limitasse ad osservare in questi momenti il solo tappo vitellino, potrebbe eventualmente concludere che in questo caso si tratti di un movimento disordinato che non abbia altro scopo che quello di fare introflettere il tappo vitellino in massa. Realmente non è così, perchè, non perdendo di vista le cellule entodermiche più interne che al di dentro del blastoporo si continuano immediatamente e direttamente sia con quelle del pavimento della grande cavità gastrulare, in alto, sia con le altre della parete interna del diverticolo ventrale, in basso, ci si avvede molto facilmente che questo movimento è invece molto regolare ed ordinato. Man mano che le cellule del contorno interno del tappo vitellino vengono rimorchiate verso quelle immote, che tappezzano all'ingiro le diverse parti della cavità archenterica, esse si presentano, sulle sezioni fatte nei diversi sensi, come quelle che sono disegnate nelle mie figg. 2, 3, 5, 6 e 7. Ossia gli elementi i quali hanno già raggiunta la loro destinazione verso l'interno, vanno ridiventando cellule irregolarmente poliedriche o coniche e si dispongono in un solo strato accanto a quelle che costituiscono la parete monostratificata dell'archenteron. Ben si comprende che di pari passo con la introflessione

attiva del tappo vitellino debba accadere una dilatazione continua e graduale della grande cavità della gastrula, seguìta anche, in più lieve misura, da quella del suo diverticolo ventrale: fatto quest'ultimo che risulta chiaramente confrontando le figg. 1, 2, 3 e 6. Di modo che rappresentandoci non più in sezione, ma nella sua configurazione tridimensionale, questo invaginarsi attivo del tappo vitellino, noi possiamo paragonarlo ad un movimento che avviene a bocca di tromba dall'esterno all'interno e che si esplica sempre dalla periferia verso il centro del tappo vitellino; il quale centro sarà l'ultimo ad invaginarsi.

Fig. 6. — Oc. 3. — Obb. 2 K.

Dunque noi abbiamo veduto che quì avvengono contemporaneamente due fenomeni di movimento: quello di introflessione del tappo vitellino, che è attivo, e l'altro di dilatazione della grande cavità della gastrula, e del suo diverticolo ventrale, che è eccentrico e passivo; ma conviene di non perdere di vista anche un terzo movimento che pur esso contemporaneamente agli altri accade. Man mano che il tappo vitellino si introflette, il blastoporo va nella stessa proporzione diventando più piccolo; ciò che vuol dire che il contorno blastoporale esegue un movimento di chiusura che è contemporaneo e proporzionale al movimento di introflessione del tappo

vitellino. Anche questo movimento è attivo e dev'essere ascritto a quello che il prof. Ruffini fin dal 1906 indicò come *movimento di accrescimento*.

Fig. 7. — È la stessa sezione della precedente, a più forte ingrandimento. — Oc. 3. — Obb. 4 K.

Concludendo dunque noi assistiamo al sincrono esplicarsi di tre fenomeni di movimento che si coadiuvano a vicenda. Anche questo quindi è un bell'esempio che porta un notevole contributo al principio della cooperazione o correlazione funzionale.

*
* *

Premessi i fatti che abbiamo brevemente narrati a spiegazione delle figure già di per sè stesse molto eloquenti, noi possiamo ricostruire a mo' di conclusione tutto quanto il complesso cinetico che precede e conduce alla invaginazione del tappo vitellino ed al ravvicinamento delle labbra del blastoporo.

Il primo atto che precede l'iniziarsi di questo movimento coincide con la formazione del primo solco falciforme di Rusconi, e quindi trovasi intimamente ingranato con i fenomeni di movimento che stanno sulla base della formazione gastrulare. Questi sono ben noti dopo la descrizione che ne ha data il prof. Ruffini.

Il secondo momento ancor più decisivo, che ci avvicina all'istante in cui i fenomeni d'invaginazione del tappo dovranno iniziarsi, è rappresentato dalla formazione del secondo solco falciforme di Rusconi e dalla conseguente formazione del diverticolo ventrale della cavità gastrulare.

Stando alle osservazioni di Kopsch, sembra che fino a questo momento non vi sia alcun accenno alla invaginazione del tappo vitellino. Non appena però il blastoporo è diventato rotondo, si inizia un tentativo di movimento per ricondurre il tappo vitellino nell'interno del germe. Questo tentativo ci è indicato dalla configurazione che ad un tratto assumono gli elementi contornanti il fondo del diverticolo ventrale dell'archenteron, i quali si tendono, con uno sforzo estremo (fig. 1), per poter compiere questa funzione. Che ciò sia, lo dimostra il fatto che in questo momento il contorno ventrale del tappo vitellino è assai più smusso e rotondeggiante che quello dorsale (fig. 1 e 2). Il conato non può evidentemente condurre al raggiungimento della funzione perchè la trazione degli elementi del fondo viene esercitata in senso obliquo ed il tappo vitellino trovando un ostacolo meccanico nel labbro ventrale del blastoporo non può essere invaginato. Occorre assolutamente che la trazione si eserciti secondo l'asse del tappo stesso.

Difatti noi abbiamo visto che a chiudere il quadro della introflessione della terza sezione della zona entodermica di Ruffini, intervengono, con modalità alquanto diverse gli stessi fenomeni di ameboidismo che come già introfletterono la prima e la seconda sezione, ora introflettono anche la terza, rappresentata dalle cellule contornanti la superficie esterna del tappo vitellino.

Nel contempo che questo fenomeno va accadendo, di conserva succedono i processi di dilatazione della cavità di Rusconi e continuano i fenomeni dell'accrescimento cellulare in tutte le diverse parti e direzioni del germe, i quali, come abbiamo veduto poc'anzi, coadiuvano e completano il quadro dei fenomeni che ho già descritto.

Questa mia osservazione, mentre porta un contributo per chiarire un aneddoto dello sviluppo che potrebbe sembrare di per sè stesso insignificante, ci ammaestra ancora una volta di quanta utilità sia per l'embriologia lo studio citologico dei diversi atti che si compiono nelle diverse regioni del germe.

Questi medesimi studi possono certamente offrire agli sperimentatori una base di fatto obbiettiva per comprendere le azioni eccitanti e più spesso paralizzanti che le soluzioni di diverse so-

stanze hanno dimostrato di possedere in questo ed in altri momenti della vita del germe, in cui si esplicano o l'una o l'altra o tutte insieme, quelle funzioni cellulari alle quali il prof. Ruffini dette il nome di *processi morfogenetici elementari* (ameboidismo, secrezione e moltiplicazione).

Bologna, 10 luglio 1917.

Camillo Mobilio

In giovane età e nel pieno vigore delle forze, improvvisamente è venuto a morte il 16 marzo u. s. il Prof. Camillo Mobilio, professore straordinario di Anatomia normale veterinaria nella R. Università di Parma.

Nato nel 1882 a Calvera in provincia di Potenza, compiè i suoi studi nella Scuola Veterinaria di Napoli, fu Assistente alla cattedra di Anatomia Veterinaria, prima a Napoli, poi a Torino. Tenne nella Scuola di Torino, nel 1913, l'incarico dell'insegnamento della Istologia, e due anni dopo, in seguito a concorso, fu nominato Professore di Anatomia normale veterinaria a Parma.

Il Prof. Mobilio lascia molte pubblicazioni su svariati argomenti di anatomia degli animali domestici. Ci limiteremo a ricordare, fra le più importanti, quelle sul sistema delle vene giugulari, sulla circolazione venosa intra- ed extracranica, sull'organo cheratogeno, sul mantello cerebrale degli Equidi, sulle ghiandole annesse all'apparecchio lacrimale dei Bovini.

Alla memoria di Lui, che fu di questo periodico assiduo collaboratore, rimpiangendone la immatura scomparsa, rendiamo omaggio reverente.

CONCORSI

Il R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti ha bandito i seguenti concorsi:

Premio di fondazione Minich, di L. 5000, con scadenza al 31 decembre 1918: « Correlazioni funzionali delle glandule a secrezione interna. - Contributi sperimentali, chimici ed anatomo-patologici ».

Sono ammessi soltanto concorrenti italiani.

Premio di fondazione Forti, di L. 3000: « d'incoraggiamento agli studi di Zoologia nei suoi diversi rami, esclusi però quelli che si riferiscono alla Biologia umana ».

Sono ammessi al concorso i lavori pubblicati dal 1° gennaio 1917 al 31 dicembre 1919; essi devono pervenire al R. Istituto non più tardi del giorno 8 gennaio 1920.

Per informazioni e schiarimenti rivolgersi alla Cancelleria del R. Istituto.

Cosimo Cherubini, Amministratore-responsabile.

Firenze, 1917. — Tip. L. Niccolai, Via Faenza, 52.

Monitore Zoologico Italiano

(Pubblicazioni Italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia)

Organo ufficiale della Unione Zoologica Italiana

DIRETTO

DAI DOTTORI

GIULIO CHIARUGI
Prof. di Anatomia umana nel R. Istituto di Studi Super. in Firenze

EUGENIO FICALBI
Prof. di Anatomia comp. e Zoologia nella R. Università di Pisa

Ufficio di Direzione ed Amministrazione: *Istituto Anatomico, Firenze.*

12 numeri all'anno — Abbuonamento annuo L. 15.

XXVIII Anno **Firenze - 1917** **N. 7-8.**

SOMMARIO: BIBLIOGRAFIA. — Pag. 101-106.

COMUNICAZIONI ORIGINALI: **Colosi G.,** Sui rapporti faunistici fra il Mediterraneo e l'Atlantico. — **Decisi A.,** La classificazione delle Catarrine dell'Elliot con alcune carte della loro distribuzione geografica. (Con tavole IV-VI). — Pag. 107-128.

Avvertenza

Delle Comunicazioni Originali che si pubblicano nel *Monitore Zoologico Italiano* è vietata la riproduzione.

BIBLIOGRAFIA

Si dà notizia soltanto dei lavori pubblicati in Italia.

B. — PARTE SPECIALE

(*Continuazione*)

XII. Vertebrati.

II. PARTE ANATOMICA.

3. APPARECCHIO TEGUMENTALE.

Ferrero E. — Contributo casistico allo studio della atrichia congenita nel vitello. — *Il Nuovo Ercolani, An. 21, N. 26-27, pp. 440-441. Torino, 1916.*

Filia A. — Sulla presenza della macchia bleu sacrale nei bambini di Sassari. (Con figg.). — *La Pediatria, An. 24, Fasc. 10, ottobre 1916, pp. 577-594. Firenze, 1916.*

Giovannini S. — Lo sperone dei follicoli piliferi. (Con 6 fig.). — *Giorn. ital. d. mal. ven. e d. pelle, Vol. 58, An. 52, Fasc. 2, pp. 137-145. Milano, 1917.*

Martinotti L. — Ricerche sul chimismo della corneificazione della cute umana normale. Nota 1.ª — *Boll. d. Sc. med., An. 87, Ser. 9, Vol. 4, Fasc. 6, pp. 269-287. Bologna, 1916.*

4. Apparecchio scheletrico.

Bertolotti Mario. — Lezioni di radiologia medica (1915-1916). — *La Riforma med., An. 33, N. 1, pp. 1-9; N. 2, pp. 29-38; N. 3, pp. 57-65; N. 4, pp. 85-93; N. 5, pp. 113 119; N. 6, pp. 143-145. Napoli, 1917, con figg.* [*Studio radiologico di anomalie dello scheletro*].

Camerano Lorenzo. — Materiali per lo studio della partizione del nasale nei mammiferi Ungulati artiodattili e nei Carnivori. — *Boll. d. Musei di Zool. e Anat. comp. d. R. Univ. di Torino, Vol. 31, N. 709, pp. 1-4, con 3 tav. Torino, 1916.*

Camerano Lorenzo. — Contributo allo studio dei Wormiani palato-palatini e dei Wormiani medio-palatini di Calori nei mammiferi. — *Boll. d. Musei di Zool. e Anat. comp. d. R. Univ. di Torino, Vol. 30, N. 706, pp. 1-8, con 4 tav. Torino, 1915.*

Camerano Lorenzo. — Ricerche intorno all'*os supramaxillare accessorium* di Vrolik, alla partizione dell'intermascellare, e sulle ossificazioni che si trovano nella fontanella maxillo-nasale dei mammiferi Ungulati artiodattili e in alcuni Carnivori. — *Boll. d. Musei di Zool. e Anat. comp. d. R. Univ. di Torino, Vol. 31, N. 710, pp. 1-16, con 7 tav. Torino, 1916.*

Camerano Lorenzo. — Osservazioni intorno alla bipartizione del lacrimale nei mammiferi Ungulati artiodattili. — *Boll. d. Musei di Zool. e Anat. comp. d. R. Univ. di Torino, Vol. 30, N. 707, pp. 1-7, con 4 tav. Torino, 1915.*

Cavilli-Faggioli Giovanni. — Appunti di radiologia sui seni frontali e sui recessi sopraorbitali nell'uomo. (Con 4 fig.). — *Riv. di Antrop., Atti d. Soc. romana di Antrop., Vol. 20, 35 pp. Vol. giubilare in onore di Giuseppe Sergi. Roma, 1915-16.*

Malaguzzi-Valeri Rodolfo. — Le ossa soprasternali. (Con 2 tav.). — *Riv. di Antrop., Atti d. Soc. romana di Antrop., Vol. 20, 19 pp. Vol. giubilare in onore di Giuseppe Sergi. Roma, 1915-16.*

Pelizzola C. — Ricordi marsupialoidi nella mandibola umana. I. L'apofisi di Ameghino. La mandibola a dondolo dei Maori. — *Giorn. p. la morfol. dell'Uomo e d. Primati, An. 1, Fasc. 1, pp. 13-33, con figg. Pavia, 1917.*

Valenti G. — Sopra un caso di sutura anomala dell'osso parietale nell'uomo. — *Rend. d. R. Accad. d. Sc. d. Ist. di Bologna, Cl. di Sc. Fisiche, Adun. d. 23 maggio 1915, in Bull. d. Sc. med., An. 87, Ser. 9, Vol. 4, Fasc. 3, pp. 164-166. Bologna, 1916.*

Valenti Giulio. — Sopra un caso di sutura anomala dell'osso parietale nell'uomo. (Con 2 fig.). — *Riv. di Antrop., Atti d. Soc. romana di Antrop., Vol. 20, 8 pp. Vol. giubilare in onore di Giuseppe Sergi. Roma, 1915-16.*

Zanolli Velio. — Variabilità e compensazioni delle ossa tarsali umane. — *Riv. di Antrop., Atti d. Soc. romana di Antrop., Vol. 20, 11 pp. Vol. giubilare in onore di Giuseppe Sergi. Roma, 1915-16.*

6. Apparecchio intestinale con le annesse ghiandole

Beretta Arturo. — Intorno alla presenza ed al significato dei denti già erotti alla nascita. (Con tav.). — *Riv. di Clin. Pediatrica, Vol. 12, Fasc. 4, pp. 241-272. Firenze, 1914.*

Bertelli Dante. — Considerazioni sulla nomenclatura dell'apparecchio digerente, e sul modo di esporre questo apparecchio. — *Atti d. R. Ist. Ven. di Sc. Lett. ed Arti, An. Accad. 1915-16, T. 75, Parte 2ª, pp. 1331-1346. Venezia, 1916.*

Buffagni Silvio. — Sopra alcune anomalie dei dotti biliari e dei vasi del piccolo epiploon in bambini. (Con figg.). — *Riv. di Clin. Pediatrica, Vol. 14, Fasc. 3, pp. 131-140. Firenze, 1916.*

Busacchi P. — Sul contegno del condrioma delle cellule epiteliali del villo intestinale nel digiuno prolungato e nella rialimentazione dopo questo. (Con 1 tav.). — *Bull. d. Sc. med., An. 87, (Ser. 9, Vol. 4), Fasc. 11, pp. 445-464. Bologna, 1916.*

Forni Gherardo. — Contributo allo studio del cosidetto fegato accessorio. (Con 1 fig.). — *Boll. d. Sc. med., An. 86, (Ser. 9, Vol. 3), Fasc. 4, pp. 106-122. Bologna, 1915. Vedi anche ivi, Fasc. 5, pp. 158.*

Francioni Carlo. — Stenosi congenita del duodeno e lattosuria cronica in un lattante. — *Riv. di Clin. Pediatrica, An. 15, Fasc. 1, pp. 1-40, con 2 fig. Firenze, 1917.*

Morgera Arturo. — Ricerche sulla morfologia e fisiologia della glandola cecale (appendice digitiforme) degli Scyllium e sulla funzione del processo vermiforme dell'uomo e dei mammiferi. — *Arch. Zool. ital., Vol. 8, pp. 121-157, con 1 tav. e 3 fig. Napoli, 1916.*

Morgera Arturo. — La funzione dei ciechi del pollo. — *Boll. d. Soc. di Natur. in Napoli, Vol. 27, (Ser. 2, Vol. 7), An. 28, Comunic. verb., pp. 8-9. Napoli, 1915.*

Ovazza Vittorio Emanuele. — Anomalie dentarie familiari. (Con 1 tav.). — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 36, (Ser. 4, Vol. 7), Fasc. 4, pp. 403-410. Torino, 1915.*

Sapegno Mario. — Contributo all'istologia normale e patologica del fegato. (Con tav. 16 . — *Arch. p. le Sc. med., Vol. 38, Fasc. 5, pp. 366-388. Biella, 1914.*

Tavernari Ferdinando. — Alcuni aspetti del villo intestinale durante l'assorbimento. — *Rend. d. Soc. med.-chir. di Bologna, Adun. del 28 aprile 1916, in Boll. d. Sc. med., An. 87, Ser. 9, Vol. 4, Fasc. 8, pp. 365. Bologna, 1916.*

Tavernari F. — Alcuni aspetti del villo intestinale nel periodo dell'assorbimento. Nota preliminare. (Con 6 fig.). — *Boll. d. Sc. med., An. 87, Ser. 9, Vol. 4, Fasc. 6, pp. 245-253. Bologna, 1916.*

Vanzetti Ferruccio. — Contributo alla conoscenza delle atresie congenite delle vie biliari. (Con tav. 1). — *Arch. p. le Sc. med., Vol. 37, N. 1, pp. 1-41. Torino, 1913.*

7. Apparecchio respiratorio.

Gabbi Ugo. — Questioni fisiche e tanatologiche relative ad un nuovo metodo di docimasia polmonare idrostatica. — *Il Cesalpino, An. 11, N. 21, pp. 417-435. Arezzo, 1915.*

Moriani G. — Arresti di sviluppo polmonare e loro rapporto con le questioni forensi di vita e di vitalità del neonato. — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 37, (Ser. 4, Vol. 8), Fasc. di suppl., pp. 125-135. Torino, 1916.*

Orlandini Alfredo. — Contributo allo studio dei muscoli della laringe e delle loro varietà. (Con tav. 1-6). — *Arch. ital. di Otol., Rinol. e Laring., Ser. 3, Vol. 27, Fasc. 5, pp. 373-397; Fasc. 6, pp. 461-480. Torino, 1916.*

Ridella Antonio. — A proposito di una nota critica del prof. D. Mirto. [Modificazioni morfologiche respiratorie dell'epitelio polmonare]. — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 35, Ser. 4, Vol. 6, Fasc. 6, pp. 729-736. Torino, 1914.*

8. Tiroide, Paratiroide, Timo, Corpuscoli timici, Corpi postbranchiali.

Fiore Gennaro. — Ricerche sperimentali sul timo. Ipotrofia ereditaria del timo. — *Riv. di Clin. Pediatrica, Vol. 12, Fasc. 10, pp. 753-758. Firenze, 1914.*

Rovere G. — Gli studi recenti sulla involuzione del timo. [Rivista sintetica]. — *Riv. di Clin. Pediatrica, Vol. 12, Fasc. 7, pp. 529-542. Firenze, 1914.*

Pellegrini Rinaldo. — Studi su una docimasia tiroidea. (Con 4 tav.). — *Arch. p. le Sc. med., Vol. 10, Fasc. 1-2, pp. 92-124. Torino, 1916.*

Spolverini L. M. — Rapporti tra capsule surrenali, timo e pancreas nei bambini (da 1 giorno ad 8 anni). — *Riv. di Clin. Pediatrica, Vol. 12, Fasc. 9, pp. 681-701. Firenze, 1914.*

9. Apparecchio circolatorio. Milza e altri organi linfoidi.

Antona (D') S. — Contributi allo studio della parete arteriosa in condizioni normali e patologiche. (Con tav. 4). — *Arch. p. Sc. med., Vol. 37, N. 2, pp. 169-198. Torino, 1913.*

Cova Ercole. — Il volume e la topografia del cuore in gravidanza studiati mediante la radioscopia. — *Folia Gynaecologica, Vol. 6, Fasc. 3, 1912. Pavia, 1912. Estr. di pp. 38.*

Diamare V. — Nuovo contributo alla conoscenza dei vasi splancnici negli Elasmobranchi. — *Pubbl. d. Staz. Zool. di Napoli, Vol. 1, pp. 209-217, con 1 tav. Milano, 1916.*

Marcozzi Vincenzo. — Sulla circolazione venosa dell'arto inferiore, con vene normali e varicose. Ricerche anatomo-cliniche e sperimentali. — *La Riforma med., An. 30, N. 12, pp. 315-320. Napoli, 1914.*

Mensa Attilio. — Milze anomale e milze accessorie. — *Il Nuovo Ercolani, An. 21, N. 26-27, pp. 429-433, con figg. Torino, 1916.*

Vecchi Arnaldo. — Osservazioni critiche e ricerche sperimentali sulla rigenerazione delle linfoghiandole. — *La Clinica chir., An. 24, N. 1, pp. 90-113. Milano, 1916.*

11. Apparecchio urinario e genitale.

Beaux (De) O. — Osservazioni morfologiche e sistematiche sul Penis del *Macacus arctoides* Js. Geoffr. e di cinque altre specie di Macachi. — *Giorn. p. la morf. dell'Uomo e d. Primati, An. 1, Fasc. 1, pp. 1-12, con tav. 1ª. Pavia, 1917.*

Cova Ercole. — Sulla funzione secretoria dell'epitelio tubarico. — *Atti d. Soc. ital. di Ostetr. e Ginecol., Vol. 13. Firenze, 1907. Estr. di pp. 35, con 1 tav.*

Falco A. — L'ovaio e il ricambio degli idrati di carbonio. — *Annali Ostetr. e Ginecol., An. 38, Vol. 1, N. 5, pp. 257-280, con 2 fig. Milano, 1916.*

Gamna Carlo. — Sul comportamento delle cellule interstiziali del testicolo negli stati morbosi generali dell'organismo. Grassi e lipoidi nelle cellule interstiziali. — *Arch. p. le Sc. med., Vol. 37, N. 6, pp. 443-479. Torino, 1913.*

Majocchi Domenico. — Di una singolare impronta ocellata congenita del prepuzio con ipospadia balanica. — *Rend. d. R. Accad. d. Sc. d. Ist. di Bologna, in Bull. d. Sc. med., An. 86, Ser. 9, Vol. 3, Fasc. 8, pp. 294. Bologna, 1915.*

Palmieri Giovanni. — Sulla presenza di lobuli linfatici negli organi genitali esterni. — *Rend. d. Soc. med.-chir. di Bologna, Adun. del 5 maggio 1916, in Boll. d. Sc. med., An. 87, Ser. 9. Vol. 4, Fasc. 8, pp. 369. Bologna, 1916.*

Parodi Umberto. — Sulla produzione sperimentale della ipertrofia dell'utero nella cavia. (Con tav. I). — *Arch. p. le Sc. med., Vol. 39, Fasc. 1, pp. 63-82. Biella, 1915.*

Romanese Ruggero. — Su di un caso di malformazione dei genitali esterni e interni e di persistenza della cloaca embrionaria. (Con 1 fig.). — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 36, (Ser. 4, Vol. 7), Fasc. 3, pp. 317-325. Torino, 1915.*

12. Ghiandole surrenali, Organi cromaffini etc.

Bolaffi Aldo. — Associazione di midollo osseo eterotopico e tessuto interrenale aberrante. (Con tav. 3). — *Arch. p. le Sc. med., Vol. 37, N. 2, pp. 132-153. Torino, 1913.*

Sparapani Giuseppe Carlo. — Le glandole cortico-surrenali nei bovini dal fegato affetto da distomatosi. — *La Clinica veterin., An. 39, N. 6, pp. 167-172. Milano, 1916.*

13. Apparecchio nervoso centrale e periferico.

Bianchi Leonardo. — Sul significato dell'area corticale del lobo frontale la cui eccitazione produce dilatazione della pupilla. (Con 1 fig.). — *Riv. di Antrop., Atti d. Soc. romana di Antrop., Vol. 20, 17 pp. Vol. giubilare in onore di Giuseppe Sergi. Roma, 1915-16.*

Bonola Francesco. — Contributo allo studio della commessura grigia del talamencefalo. — *Rend. d. Soc. med.-chir. di Bologna, Adun. scient. del 9 luglio 1914, in Boll. d. Sc. med., An. 86, Ser. 9, Vol. 3, Fasc. 1, pp. 35-36. Bologna, 1915.*

Giannuli Francesco. — L'interruzione dei solchi primari e la segmentazione dei giri alla luce della semeiologia morfologica cerebrale. (Con 2 tav.). — *Riv. di Antrop., Atti d. Soc. romana di Antrop., Vol. 20, 31 pp. Vol. giubilare in onore di Giuseppe Sergi. Roma, 1915-16.*

Migliucci Ciro. — Contributo clinico-istologico alla dottrina delle afasie e di quella di Broca in particolare. — *Il Morgagni, An. 85, Parte 1ª (Archivio), N. 7, pp. 233-245. Milano, 1916.*

Putti V. — Sulla topografia fascicolare dei nervi periferici e più specialmente dello sciatico popliteo esterno. (Con figg. e con tav. 1-4). — *La Clinica chir., An. 24, N. 7-8, pp. 1021-1035. Milano, 1916.*

Putti Vittorio. — Contributo alla conoscenza della topografia fascicolare dello sciatico. — *Rend. d. Soc. med.-chir. di Bologna, Adun. d. 31 marzo 1916, in Boll. d. Sc. med., An. 87, Ser. 9, Vol. 4, Fasc. 7, pp. 335-336. Bologna, 1916.*

Spolverini L. M. — Contributo allo studio dell'insufficienza della ghiandola pineale nei bambini. — *Riv. di Clin. Pediatrica, Vol. 12, Fasc. 11, pp. 848-857. Firenze, 1914.*

Ugolotti F. — Sulla compartecipazione di ambedue gli emisferi cerebrali alla funzione del linguaggio. (Con figg.). — *Riv. di Patologia nerv. e ment., Vol. 21, Fasc. 10, ottobre 1916, pp. 539-549. Firenze, 1916.*

14. Organi di senso.

Ajutolo (D') Giovanni. — Alcune rare e nuove forme di anomalie congenite del padiglione auricolare. (Con 2 tav.). — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 36, (Ser. 4, Vol. 7), Fasc. 2, p. 181. Torino, 1915.*

Clerc Luigi. — Contributo all'anatomia dell'orecchio medio fetale. Sul significato morfologico delle invaginazioni epiteliali. (Con 7 fig.). — *Arch. ital. di Otol., Rinol. e Laring., Vol. 26, Ser. 3, Fasc. 4, pp. 269-280. Torino, 1915.*

17. Teratologia.

Bargellini Domenico. — Sul piede cavo con spina bifida occulta. (Con 6 fig.). — *Arch. di Ortop., Vol. 32, Fasc. 1, pp. 65 76. Milano, 1915.*

Cova Ercole. — Mostruosità fetali multiple. — *Ginecologia, An. 4, Fasc. 10. Firenze, 1904. Estr. di pp. 2.*

Cova Ercole. — Idrometra nel corno rudimentario di utero bicorne, con idrosalpinge. — *Ginecologia, Riv. pratica, An. 3, Firenze, 1906. Estr. di pp. 11.*

Ferrannini Luigi. — L'infantilismo. [Rivista sintetica]. — *La Riforma med., An. 31, N. 21, pp. 576-579. Napoli, 1915.*

Funaioli Giulio. — Malformazioni congenite in un feto nato morto. (Con figg.). — *Riv. di Clin. Pediatrica, Vol. 14, Fasc. 8, pp. 419 425. Firenze, 1916.*

Kraus Amedeo. — Raro caso di deformità congenite molteplici viscerali e scheletriche. — *Siena, tip. S. Bernardino, 1915. 32 pp., con tavole.*

Kraus Amedeo. — Contributo allo studio delle deformità congenite degli arti. — *Un vol. di pp. 232, con 4 figg. e 13 tav. Siena, Stab. tip. S. Bernardino, 1916.*

Ligabue Pietro. — Mano torta congenita e suo trattamento. (Con 7 fig.). — *Arch. di Ortop., An. 30, Fasc. 3, pp. 712-730. Milano, 1913.*

Mattei (Di) — Di un caso di malformazioni vescico-genitali. — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med.-legale, Vol. 37, Ser. 4, Vol. 8, Fasc. di suppl., pp. 122-124, con 2 fig. Torino, 1916.*

Moriani G. — Su di un notevole caso di pseudoermafroditismo. — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 37, Ser. 4, Vol. 8, Fasc. di suppl. p. 124. Torino, 1916.*

Trocello E. — Contributo allo studio della ectromelia radiale longitudinale. (Con figg.). — *Riv. di Patol. nerv. e ment., Vol. 21, Fasc. 10, ottobre 1916, pp. 522-538. Firenze, 1916.*

Uffreduzzi O. — Sulla lussazione congenita ed acquisita del capitello del radio. (Con 8 fig.). — *Arch. di Ortop., An. 30, Fasc. 3, pp. 658 687. Milano, 1913.*

Venturi Pietro. — Studio anatomo-istologico ed embriologico di un caso di Hermaphroditismus biglandularis bilateralis in un bovino. (Con 2 tav.). — *La Clinica Veterinaria, An. 39, N. 18, pp. 543-557; N. 20, pp. 607-616. Milano, 1916.*

COMUNICAZIONI ORIGINALI

GIUSEPPE COLOSI

Sui rapporti faunistici fra il Mediterraneo e l'Atlantico.

È vietata la riproduzione

Lo studio degli Eufausiacei del Mediterraneo mi ha condotto ad alcune considerazioni sui rapporti faunistici che intercedono tra la regione mediterranea e le varie altre regioni oceaniche. Tali considerazioni credo non prive di interesse; e sono avvalorate dal fatto che il gruppo degli Eufausiacei, dopo i magistrali lavori di G. O. Sars, Hansen, Holt e Tattersall, è ben conosciuto, e su di esse si posseggono un così grande numero di dati, che non sempre è facile trovare per altri gruppi planktonici, e che ne favoriscono in modo speciale lo studio geografico.

Gli Eufausiacei del Mediterraneo sono stati più volte oggetto di ricerche, segnatamente da parte di Lo Bianco (20, 21, 22), Chun (4,5), Tattersall (36), Zimmer (40), Colosi (6,7). L'elenco che io ne davo nel 1917 è il seguente:

1. *Euphausia Krohnii* Brandt,
2. *Euphausia brevis* Hansen,
3. *Euphausia hemigibba* Hansen,
4. *Euphausia messanensis* Colosi,
5. *Thysanopoda aequalis* Hansen,
6. *Nyctiphanes Chouchii* Bell,
7. *Meganyctiphanes norvegica* M. Sars,
8. *Thysanoessa gregaria* G. O. Sars,
9. *Nematoscelis megalops* G. O. Sars,
10. *Nematoscelis microps* G. O. Sars,
11. *Nematoscelis atlantica* Hansen,
12. *Stylocheiron Sumhii* G. O. Sars,
13. *Stylocheiron longicorne* G. O. Sars,
14. *Stylocheiron abbreviatum* G. O. Sars,
15. *Stylocheiron maximum* Hansen.

Di tali specie solo una, *Euphausia messanensis*, è stata per ora trovata solo nel Mediterraneo. Le altre si ritrovano tutte parte nell'Atlantico, parte nell'Indo-pacifico.

Ma vediamo quale è la loro distribuzione delle varie regioni e nelle rispettive sottoregioni dei due oceani.

Ortmann (27) propose una divisione geografica delle acque, che è stata, in generale, confermata da numerosi studi faunistici. Le regioni e le sottoregioni stabilite da Ortmann, senza far distinzione di nome fra le zone pelagiche e le zone litorali, sono le seguenti:

Regione artica { sottoregione circumpolare artica; sottoregione boreale atlantica; sottoregione boreale pacifica

Regione circumtropicale atlantica
sottoregione mediterranea.

Regione circumtropicale indo-pacifica.

Regione antartica { sottoregione circumpolare notale; sottoregione circumpolare antartica.

Secondo i criteri adottati da Ortmann, dunque, il Mediterraneo, costituendo una sottoregione dell'Atlantico circumtropicale, sarebbe a questo subordinato. Ora non sempre i fatti concordano nel dimostrar ciò; ed io sono indotto a pensare che il Mediterraneo formi una regione, la quale, pur essendo oggi di ben angusta estensione rispetto alle altre, ha però sufficienti caratteri per esserne nettamente separata.

Il punto più importante da dimostrare è che esiste per molti gruppi una vera e propria disgiunzione faunistica fra il Mediterraneo e l'Atlantico circumtropicale, o intertropicale, come preferisco chiamarlo, mentre vari fattori fisici indurrebbero a pensare piuttosto a una rassomiglianza.

Tattersall (36) aveva stabilito la presenza nel Mediterraneo di questi Eufausiacei: *Euphausia Krohnii*, *Euphausia brevis*, *Euphausia hemigibba*, *Meganytiphanes norvegica*, *Nyctiplanes Couchii*, *Thysanopoda aequalis*, *Nematoscelis megalops*, *Nematoscelis microps*, *Stylocheiron Suhmii*, *Stylocheiron abbreviatum;* e, considerando la loro distribuzione geografica, aggiungeva: " An examination of the list of species here recorded, shows, as might have been expected, that there is a considerable resemblance between the pelagic fauna of Mediterranean and that of the Easter atlantic „.

Ma per quanto riguarda l'Atlantico è bene fare una distinzione ben netta fra l'Atlantico boreale e l'Atlantico intertropicale. Tale

distinzione è determinata, come ben mostra Ortmann, da caratteri fisici e biologici molto validi. Non solo, ma essa è ancora confermata dalla geologia storica, la quale c'insegna che attraverso vicende ben diverse si formarono l'Atlantico boreale e l'Atlantico intertropicale; e mentre questo è di formazione assai recente, non anteriore alla fine del terziario, quello è, al contrario, molto antico e fu per lungo tempo largamente connesso col Mediterraneo, il quale, a sua volta, per gran parte dell'era secondaria ebbe assai larga estensione e si univa ampiamente con l'Indo-pacifico.

Orbene: delle specie di Eufausiacei che si trovano nel Mediterraneo, nove sono comuni all'Atlantico boreale, e altrettante alla regione Indo-pacifica. Sei sono comuni al Mediterraneo e all'Atlantico intertropicale, ma di questi sei nessuna esclusivamente; poichè tutte e sei si ritrovano nella regione Indo-pacifica, e due anche nell'Atlantico boreale. Ciò risulta evidente dal seguente specchietto.

SPECIE DEL MEDITERRANEO	REGIONE ARTICA			Regione circumtropicale atlantica	Regione circumtropicale indo-pacifica	REGIONE ANTARTICA	
	Circumpolare artica	Boreale atlantica	Boreale pacifica			circumpolare notale	Circumpolare antartica
Euphausia Krohnii		×					
» *brevis*				×	×		
» *hemigibba*		×		×	×		
» *messanensis*							
Thysanopoda aequalis				×	×		
Meganyctiphanes norvegica	×	×					
Nyctiphanes Couchii		×					
Thysanoessa gregaria	×	×	×			×	
Nematoscelis megalops	×	×			×	×	
» *microps*				×	×		
» *atlantica*		×					
Stylocheiron Sumhii		×			×		
» *longicorne*				×	×		
» *abbreviatum*		×		×	×		
» *maximum*					×		

Ancora un fatto è molto notevole: la presenza di due forme bipolari nel Mediterraneo. Che *Thysanoessa gregaria* e *Nematoscelis megalops* siano due Eufausiacei bipolari non è dubbio. La prima si trova nell'Atlantico boreale, nel Pacifico boreale e in tutta quanta la fascia notale dei due oceani, mentre manca assolutamente in tutta la fascia intertropicale e subtropicale dell'Atlantico e del Pa-

cifico (Cfr. Hansen, 12, 13, 14). *Nematoscelis megalops* è, almeno finora, da ritenersi come specie esclusivamente atlantica e propria di entrambe le due zone fredde di questo oceano; non la si è mai ritrovata nelle acque intertropicali (cfr. Hansen 12, 13, 14). Rimane dubbio (cfr. Hansen, 14) se alcuni campioni dell'Oceano Indiano siano di *Nematoscelis megalops* o di *Nematoscelis difficilis;* ad ogni modo essi furono rinvenuti a lat. 38°-41° S.

La presenza nel Mediterraneo di *Nematoscelis megalops* e di *Thysanoessa gregaria*, specie nettamente bipolari, e la loro completa assenza nell'Atlantico intertropicale non è certamente determinata da fattori climatici, nè è giustificata dall'odierna configurazione dei mari; ed io sono convinto che la spiegazione del fatto debbasi piuttosto cercare nella configurazione dei mari all'epoca in cui le specie si produssero.

Riassumendo intanto l'insieme di quanto ho esposto, si hanno i due seguenti risultati:

1.° La fauna mediterranea degli Eufausiacei è composta di specie le quali, una eccettuata, si ritrovano o nell'Atlantico boreale o nella regione Indo-pacifica. Ciò concorda con i dati della geologia storica, secondo i quali l'Atlantico boreale, il Mediterraneo e l'Indo-pacifico sono mari assai antichi e altra volta coesistenti e congiunti insieme;

2.° Solo una minoranza delle specie di Eufausiacei della fauna mediterranea si ritrovano nell'Atlantico tropicale, e nessuna esclusivamente. Ciò sta a significare che, essendo l'Atlantico tropicale mare di assai recente formazione, con tutta probabilità quelle specie gli sono venute dalla fauna pelagica nordica, o Indo-pacifica, o anche mediterranea. Avvalora questa idea il fatto che il numero di specie di Eufausiacei rinvenuti nella porzione intertropicale dell'Atlantico è veramente esiguo in confronto a quello degli altri mari e che solo qualcuna di esse vi è esclusiva. Nessun genere poi è esclusivo dell'Atlantico intertropicale.

Non vorrei che in ciò che ho detto sembrasse implicitamente ammesso una necessaria emigrazione di specie avvenuta altre volte dall'Atlantico boreale o dalla regione Indo-pacifica verso il Mediterraneo. No; credo anzi che d'emigrazione o non sia avvenuta o sia avvenuta entro limiti molto ristretti, e che la rassomiglianza della fauna mediterranea degli Eufausiacei con quella atlantica boreale da una parte e con quella Indo-pacifica dall'altra sia piuttosto dovuta all'antichità e alla coevità dei mari in discorso, combinata naturalmente con l'adattabilità delle forme all'ambiente (cfr. Rosa,

30). Una vera e propria emigrazione, qualora anche in questo caso non si volesse tener conto dell'antico e poco esteso mar Caraibico, sarebbe invece avvenuta verso l'Atlantico intertropicale dalle regioni oceaniche circostanti, poichè la formazione della massima parte dell'Atlantico intertropicale è così recente, che sarebbe illogico pensare ad un'apparizione di forme pelagiche di aspetto arcaico, là dove vita pelagica non poteva precedentemente esistere.

Se si dà uno sguardo alla tavola di Tattersall (36) della distribuzione degli Schizopodi mediterranei nelle acque del globo si vede che anche per i Misidacei si avvera in parte quanto avviene per gli Eufausiacei. Dico in parte, perchè nei Misidacei, mentre straordinaria è la rassomiglianza fra la fauna artica e la fauna mediterranea, scarsissimi invece sono i rapporti con la fauna atlantica intertropicale e la Indo-pacifica. Bisogna però pensare, che, se tale scarsa rassomiglianza è senz'altro giustificata per il Mediterraneo e l'Atlantico intertropicale dalle regioni precedentemente esposte, per il Mediterraneo e l'Indo-pacifico ripete probabilmente da qualche altra causa che lascio imprecisata, ma che potrebbe essere la diversa antichità dei due mari o anche le diverse condizioni fisiche dell'ambiente. Poichè è assai logico ammettere, e del resto un numero veramente abbondante di fatti lo prova, che le varie specie, i vari generi e spesso anche interi gruppi di ordine superiore, sono diversamente plastici rispetto all'ambiente, e mentre taluni posseggono una notevolissima proprietà di adattamento a condizioni fisiche assai disparate, gli altri non mantengono il loro equilibrio vitale che entro limiti assai ristretti di variazioni esterne.

Del resto, nel caso dei Misidacei è da notare che una specie, l'*Euchaetomeropsis merolepis* è comune al Mediterraneo e all'Oceano Indiano, e che il genere *Arachnomysis* possiede tre rappresentanti, dei quali uno proprio all'Atlantico boreale e al Mediteraneo, un altro catturato dal " Siboga „ nell'Arcipelago malese, e il terzo preso durante la " Deutsche Süd-polar Expedition „; mentre nessuna specie si rinviene insieme nel Mediterraneo e nell'Atlatico intertropicale, che non sia contemporaneamente comune o con l'Atlantico boreale o con l'Indo-pacifico.

Come per gli Eufausiacei, anche fra i Misidacei vi è una forma bipolare che si trova anche nel Mediterraneo: essa è il *Lophogaster typicus*, la cui bipolarità fu messa in rilievo e dimostrata da Ohlin (25).

Si vede dunque che, per quanto riguarda i Misidacei, è da

concludere favorevolmente all' indipendenza del Mediterraneo dall'Atlantico intertropicale

Zimmer (39) dà un elenco di Cumacei artici con indicazioni assai precise nella loro distribuzione geografica. Ebbene; delle specie artiche tre si spingono fin sulle coste del Portogallo (rimanendo però sempre entro l'area dell'Atlantico boreale) e tre si ritrovano nel Mediterraneo, dopo essere scomparse al livello meridionale delle coste inglesi.

Grandori (8), in seguito ai suoi studi sui Copepodi della laguna veneta, viene all'importante conclusione che " la laguna di Venezia, per quanto riguarda i crostacei inferiori, presenta un tipo di fauna tutto particolare, dissimile quasi totalmente da quello del mare libero di cui la laguna è una dipendenza, ed avente invece una sorprendente affinità, e fino a un certo punto una vera identità, con la carcinofauna dei mari nordici, e segnatamente con quella dei fiordi norvegesi „. Infatti egli vi aveva già notato (3) trentotto specie che erano precedentemente ritenute proprie della fauna nordica.

Delle cinquantasei specie di Ostracodi, che il Mediterraneo possiede con certezza in comune con le altre regioni oceaniche, cinquanta si ritrovano nella regione artica (Atlantico boreale); di esse otto si ritrovano ancora nell'Atlantico circumtropicale, e solo quattro nella regione indopacifica. Rimangono perciò trentasei specie esclusivamente comuni al Mediterraneo e all'Atlantico boreale; mentre solo due sono esclusivamente comuni al Mediterraneo e all'Atlantico circumtropicale, e solo una al Mediterraneo e alla regione indopacifica. (Cfr. Müller, 24).

Baldasseroni (2) ha trovato nella Laguna Veneta la *Sagitta setosa*, specie creduta esclusivamente artica. Ciò gli diede occasione di fare un'interessante discussione del fatto, riferendosi pure alle ricerche di Grandori sui Copepodi. Fra i Chetognati è pure notevole la *Sagitta cephaloptera*, specie comune al Mediterraneo e all'Atlantico boreale e assente nell'Atlantico intertropicale. Tutti gli altri Chetognati che si ritrovano insieme nel Mediterraneo e nell'Atlantico intertropicale, si ritrovano pure e sempre nel Pacifico e nell'Oceano Indiano (Cfr. Ritter-Zàhoni, 28).

Vlès (38) ha provato l'esistenza nel Mediterraneo di *Mya arenaria (Mya truncata* sarebbe stata trovata nel Mediterraneo da Risso, ma la sua determinazione fu giudicata erronea, non si sa se a ragione, da Locard). Anche in questo caso si tratta di Lamellibranchi essenzialmente artici e che sulle coste europee del l'Atlantico si fermano al Golfo di Guascogna.

Non mi dilungo in altre citazioni e in altri esempi, perchè è noto come sia facile cadere in errore in questioni di faunistica, quando non si abbia speciale competenza nei singoli gruppi, o non si abbiano sott'occhio lavori eseguiti con intenti geografici speciali.

Nella precedente esposizione si vede però che io insisto segnatamente sulla grande analogia che esiste fra il Mediterraneo e l'Atlantico boreale. L'idea è tutt'altro che nuova; e già nel 1863 Lorenz (19) la presentava, dimostrandola efficacemente e stabilendo rapporti di somiglianza fra la fauna mediterranea e quella del Mar del Nord. Ma se io insisto sulla questione già dibattuta, è perchè credo che dall'insieme dei fatti è possibile ricavare conseguenze maggiori.

Non sempre però quanto avviene per i gruppi precedentemente esaminati si avvera per altri gruppi. Per i Tomopteridi p. e. è notevolissima la rassomiglianza esistente fra il Mediterraneo e l'Atlantico intertropicale (cfr. Rosa, 29). Nondimeno vi è una specie, la *Tomopteris* (*Johnstonella*) *catharina*, che si trova nell' Adriatico e che è " essenzialmente propria dell'Atlantico, dove essa fu trovata talora in basse latitudini, ma è sopratutto propria della regione boreale atlantica di Ortmann (non della circumpolare artica) „. (Rosa, 31).

E qui una parola ancora sull'Adriatico. Rosa (31) nelle osservazioni a *Tomopteris catharina* aggiunge: " Il fatto che questa specie, caratteristica di mari piuttosto freddi, sia da noi localizzata nell'Adriatico, è molto interessante e ci ricorda che fenomeni simili ci sono presentati (in forma meno rigorosa) da altre specie di animali.

" Vinciguerra al Congresso internazionale di Zoologia di Graz (1910) ha ricordato fra simili casi quelli del *Nephrops norvegicus*, della *Clupea papalina*, del *Gadus euxinus* e del *Pleuronectes italicus* ed ha espresso il dubbio che simile fenomeno possa spiegarsi con un'antica connessione tra l'Adriatico e il Mar del Nord.

" Tuttavia questa supposizione, almeno pel nostro caso, è inutile, perchè la *Tomopteris catharina* potrebbe benissimo anche ora penetrare nel Mediterraneo anche per lo stretto di Gibilterra. Più probabilmente si tratta di specie altra volta diffusa, la quale abitava anche il resto del Mediterraneo e che in questo mare ha finito per ridursi al solo Adriatico, dove al Nord dello stretto di Otranto non pare che viva altra specie di Tomopteride „.

Tali considerazioni significano che è un fenomeno secondario la rassomiglianza dell'Adriatico con l'Atlantico boreale; e che il fe-

nomeno più importante, primario, è la rassomiglianza fra la fauna mediterranea e la fauna nordica.

Il perchè poi molte specie si siano localizzate solo nell'Adriatico è chiarito da Baldasseroni (2) il quale ci fa considerare che altre volte la salinità del Mediterraneo doveva essere minore che adesso, e però quelle specie ora vivono solo colà dove la salinità del mare rimane piuttosto bassa, precisamente come nell'Adriatico e in special modo, nell'alto Adriatico.

Ma un numero molto grande di specie è assai tollerante dell'ambiente fisico, e così esse, pur avendo riscontro soltanto nella fauna nordica, si trovano anche in zone mediterranee di salinità molto elevata.

Tali le specie di Eufausiacei e di Misidacei di cui ho fatto menzione nella presente nota.

Rimane dunque ancora una volta saldamente stabilita la somiglianza tra fauna mediterranea e fauna nordica.

La disgiunzione faunistica fra il Mediterraneo e l'Atlantico intertropicale è provata ancora dal seguente fatto: che mentre numerose specie possono vivere in condizioni d'ambiente così bruscamente diverse quali quelle del Mediterraneo e dell'Atlantico boreale, esse stesse, mentre vivono nell'Atlantico boreale, non vivono, pur potendo passare attraverso graduali modificazioni di ambiente fisico, nell'Atlantico intertropicale. Non si può quindi presumere che esse un tempo vivessero e poi da questa regione fossero scomparse per causa del fattore ambiente fisico: esse assai probabilmente non vi hanno mai vissuto.

E la ragione fondamentale per cui si verificano queste rassomiglianze o queste disgiunzioni faunistiche la si deve cercare, ripeto, nella coevità e nella diversa epoca di sprofondamento dei mari in cui le specie ebbero origine. Le larghe connessioni fra i mari favoritrici di correnti atte a temperare reciprocamente i climi e a popolare nuove aree sono state certo di grande importanza, ma non essenziali.

Ritorno ora alla questione posta fin dal principio, se il Mediterraneo debba esser considerato quale sottoregione dell'Atlantico intertropicale, come pensa Ortmann (27), o quale regione a sè, come è mia opinione.

Quando vogliamo stabilire delle regioni zoologiche, è buon criterio tener conto non soltanto delle somiglianze e delle dissimiglianze climatiche, biologiche in generale che intercedono tra mare e mare, le quali spesse volte sono contradditorie e dànno risultati

differenti a seconda dei gruppi che si prendono a considerare, ma anche, e sopratutto, dell'antichità dei mari e dell'antichità dei singoli gruppi, dando maggior peso ai resultati che si ottengono prendendo in esame i gruppi più antichi.

Pur difettando di precise indicazioni paleontologiche e attenendosi alle considerazioni morfologiche, è fuor di dubbio che gli Eufausiacei siano un gruppo da gran tempo costituitosi; e così anche i Misidacei, i Cumacei, gli Ostracodi, i Copepodi, e presumibilmente anche le *Sagitte* di cui si son financo perdute le vestigia di connessioni con altri gruppi. Essi attestano tutti una vera e propria disgiunzione faunistica fra il Mediterraneo e l'Atlantico intertropicale. I Tomopteridi, invece, han tutto l'aspetto di un gruppo di recente adattatosi alla vita pelagica, così profonde sono le modificazioni attraverso cui la forma tipica dei policheti ha dovuto passare per raggiungere la forma degli odierni tomopteridi. Non è inverosimile che questi si siano prodotti dopo o durante la formazione dell'Atlantico intertropicale, e che, avendo in tal modo la possibilità di prodursi contemporaneamente sia nell'Atlantico intertropicale sia nel Mediterraneo, mostrino una concordanza fra i due mari. Però tale concordanza, dovuta a un gruppo che si deve stimare di recente formazione, non si deve tener lo stesso conto delle sconcordanze mostrate tra gruppi indubbiamente molto antichi.

E per tutto ciò il Mediterraneo, mare antichissimo e altre volte per lungo tempo largamente connesso con l'Atlantico boreale e con l'Oceano Indiano, non può in alcun modo esser considerato come una sottoregione dell'Atlantico intertropicale, di origine assai recente; bensì lo si deve stimare una vera e propria regione oceanica.

Firenze, ottobre 1917.

Dal Laboratorio di Zoologia degli Invertebrati.

Bibliografia.

1. Baldasseroni V. — I Chetognati raccolti nell'Adriatico dalla R. N. « Ciclope » nelle crociere III, VII, — *Mem. R. Comitato Talassegr. ital., XXXVIII, 1914.*
2. Id. — Sulla presenza di Sagitta setosa J, Müll. nel mare Adriatico e nella Laguna Veneta. — *Rivista di pesca e di idrobiol., IX, (XVI), 1914.*
3. Carazzi D. e Grandori R. — Ricerche sul Plankton della Laguna Veneta. — *Padova, 1911.*
4. Chun C. — Die pelagische Tierwelt in grosseren Meerestiefen. — *Bibl. Zool., I, 1888.*
5. Id. — Ueber pelagische Tiefsee-Schizopoden. — *Bibl. Zool., XIX, 1896.*
6. Colosi G. — Contributo alla conoscenza degli Eufausiacei dello stretto di Messina. — *Monit. Zool. Ital., XXVII, 1916.*
7. Id. — Eufausiacei raccolti nel Mediterraneo dalla R. N. « Washington ». — *Bull. Soc. Entom. Ital. XLVIII, (1916), 1917.*
8. Grandori R. — Studi biologici sul Plankton della Laguna Veneta e dell'Alto Adriatico. — *Atti Accad. Ven. Trent. Istriana. VI, 1908.*

9. Hansen H. J. — Preliminary Report on the Schizopoda collected by H. S. H. Prince Albert of Monaco during the cruize of the « Princesse Alice » in the year 1904. — *Bull. Mus. Océan. Monaco, n. 30, 1905.*
10. Id. — Further Notes on the « Schizopoda ». — *Bull. Mus. Océan. Monaco, n. 42, 1905.*
11. Id. — The Schizopoda of the *Siboga* « Expedition » *Siboga-Expeditie, Monog. XXXVII, 1910.*
12. Id. — The Genera and Species of the order Euphausiacea with account of remarkable variaton. — *Bull. Mus. Océan. Monaco, n. 210, 1911.*
13. Id. — Reports on the Scientific Results of the Expedition to the Pacifico of the *Albatross*: The Schizopoda. — *Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll., Vol. 35, 1912.*
14. Id. — The Crustacea Euphausiacea of the United States National Museum. — *Proc. U. S. Nat. Mus., Vol. 48, 1915.*
15. Id. — The Euphausiacean Crustaceans of the *Albatross* Expedition to the Philippines. — *Proc. U. S. Nat. Mus., Vol. 49, 1916.*
16. Holt E. W. L. e Tattersall W. M. — Schizopodous Crustacea from the North-East Atlantic Slope. — *Rep. Fischeries Ireland Scientific Invest. 1902-1903, n. IV, 1905.*
17. Id. — Schizopoda collected by the *Oceana*. — *Nat. Hist., Ser. 7, Vol. XIV, 1905.*
18. Id. — Schizopodous Crustacea from the North-East Atlantic Slope, Supplemet. — *Rep. Fischeries Ireland, Scientific Invest. 1904, n. V, 1906.*
19. Lorenz I. R. — Phisicalische Verhältnisse und Vertheilung der Organismen im Quarnerischen Golfe. — *Wien., 1863.*
20. Lo Bianco S. — Le pesche abissali eseguite dal « Maja » nelle vicinanze di Capri. — *Mitth. Zool. Stat. Neapel., XV, 1903.*
21. Id. — Le pesche abissali eseguite da F. A. Krupp col yacht « Puritan » nelle adiacenze di Capri e in altre località del Mediterraneo. — *Mitth. Zool. Stat. Neapel, XVI, 1903.*
22. Id. — Pelagische Tiefsefischerei der « Maja » in der Ungebung von Capri. — *Beitr. zur Kennis der Meeres und seiner Bewohner, I, Jena, 1906.*
23. Masi L. Sulla presenza di Meganyctiphanes norvegica nelle acque del Giglio. — *Ann. Mus. Civ. St. nat. Genova, Sez. III, Vol. II, 1906.*
24. Müller G. W. — Ostracoda. — *Das Tierreich, XXXI, 1912.*
25. Ohlin A. — — On a new « Bipolar » Schizopod. — *Ann. Magaz. of Nat. Hist., VII, n. XL, 1901.*
26. Ortmann, A. E. — Decapoden und Schizopoden. — *Ergebn. Plankton. Exped. B. II, G. 6. 1893.*
27. Id. — Grundzüge der marinen Tiergeographie. — *Jena, 1896.*
28. Ritter-Zàhoni R. - Chaetognathi. — *Das Tierreich, XXIX, 1911.*
29. Rosa D. — Raccolte planctoniche fatte dalla R. N. Liguria nel viaggio di circonnavigazione del 1903-1905 sotto il comando di S. A. R. Luigi di Savoia, duca degli Abruzzi. Vol. I, Fasc. V; Anellidi, Parte I, Tomopteridi. — *Pubbl. R. Ist. Studi Sup. Firenze. 1908.*
30. Id. — Saggio di una nuova spiegazione dell'origine e della distribuzione geografica delle specie (Ipotesi dell'Ologenesi). — *Boll. Mus. Zool. e Anat. comp. Torino, XXVI, 1909.*
31. Id. — Nota sui Tomopteridi dell'Adriatico raccolte dalle RR. Navi Montebello e Ciclope. — *Mem. del R. Comitato Talassogr. Ital., XX. 1912.*
32. Sars G. O. — Carcinologiske Bidrag til Norges Fauna; I, Monographi over de ved Norges Kyster forekommende Mysider. — *Kongl. Norske Vidensk. i Trond. Christiania, 1870*
33. Id. — Nye Bidrag til Kundskaben om Middelhavets Invertebratenfauna. — *Arch. Math. og Naturvid, II, 1877.*
34. Id. — Oversigt Norges Crustaceer. — *Christiania Vidensk. Sebsk. Forhandl., n. 18, 1882.*
35. Id. — Voyage H. M. S. Challenger. Report on Schizopoda. — *Zool., Vol. XIII, 1885.*
36. Tattersall W. M. — The Schizopoda collected by the Maja and Puritan in the Mediterranean. — *Mitth. Zool. Stat. Neapel, Bd. XIX, 2, 1909.*
37. Id. — Schizopodous Crustacea from the Nort-East Atlantic Slope. Second Supplement. — *Rep. Fisheries Ireland Scient. Invest. 1910, n. II, 1911.*
38. Vlès F. — Sur l'existence de la Mya dans la Méditerranée. — *Bull. Mus. Océan. Monaco, n. 94, 1907.*
39. Zimmer C. — Die arktischen Cumaceen. — *Fauna arctica, Bd. I, 1900.*
40. Id. — Zur Kenntnis der Schizopodenfauna Neapels. — *Mitth. Zool Stat. Neapel, XXII, 1905.*

SCUOLA DI ANTROPOLOGIA DELLA UNIVERSITÀ DI PAVIA

ALERINO DECISI

La classificazione delle Catarrine dell' Elliot con alcune carte della loro distribuzione geografica

(Con tav. IV-VI).

È vietata la riproduzione

Nel 1913 l'Elliot, il distinto sistematico nord-americano, ha pubblicato (1) una poderosa opera sulla classificazione dei Primati (Lemuri e Scimmie) fondata sopra un lavoro di cinque anni compiuto nei principali Musei e Giardini zoologici del mondo intiero.

Avendo l'Elliot potuto vedere non soltanto i tipi esistenti (almeno quelli superstiti nei diversi Musei), ma tutto il materiale in essi esistente, si può comprendere facilmente l'importanza di un tale lavoro.

Il numero delle specie nuove stabilite dall'Elliot nei Primati in occasione di un tal gigantesco lavoro di revisione è assai grande, ma ciò non deve sorprendere eccessivamente, data la vastità del lavoro compiuto.

L'opera dell'Elliot però, malgrado i suoi meriti indiscutibili, è rimasta poco conosciuta dagli zoologi, a cagione forse degli avvenimenti attuali, onde abbiamo creduto utile per gli studiosi italiani (2) di riferirne le linee principali limitatamente al gruppo delle Catarrine, che costituiscono il più grosso nucleo dei Primati, e quello cui molti circoli di naturalisti si interessano a preferenza.

In ciò che segue, avvertiamo subito, noi abbiamo voluto far la sola esposizione della classificazione dell'Elliot, riferendola alla

(1) D. G. Elliot. — A review of the Primates: *Monographs of t Amer. Mus. of Nat. Hist.* 3 voll. 1912. L'opera è antidatata, giacchè è stata pubblicata in realtà nel 1913, (colle appendici essa tien conto perciò delle specie pubblicate fino a quel tempo).

(2) Dato sopratutto che l'opera è per ora difficilmente reperibile in Italia.

classificazione più recente del Trouessart, nel *Quinquennale supplementum* (1904) per il confronto.

Abbiamo lasciato ad altri, più competenti di noi, fare una critica della sistemazione dell'Elliot, in complesso o (ciò che sarà più facile) nei singoli punti.

Abbiamo aggiunto alcune carte di distribuzione dei generi dall'Elliot stabiliti, da noi costruite sui dati geografici da lui riferiti.

Come è noto le Catarrine nella classificazione di Trouessart corrispondono alla seconda famiglia dell'ordine *Primates*, quella di *Cercopithecidae;* l'Elliot chiama la famiglia *Lasiopygidae.*

Il concetto di separare un gruppo relativamente più elevato ed un gruppo più basso nella famiglia, creando le due sotto-famiglie *Semnopithecinae* e *Cercopithecinae* rimane naturalmente anche nell'Elliot, colle due sottofamiglie *Colobinae* e *Lasiopyginae.*

Nella prima sottofamiglia però il T. ammette 4 soli generi viventi e cioè: *Semnopithecus*, *Rhinopithecus*, *Nasalis*, *Colobus*, cui corrispondono rispettivamente nella classificazione dell'E. *Pygathrix*, *Rhinopithecus*, *Nasalis*, *Colobus*, ma vi è aggiunto un nuovo genere *Simias.*

Nella sottofamiglia *Cercopithecinae* il T. ammette 7 generi viventi, l'E. invece 11. I generi dell'E. corrispondenti a quelli di T. sono: *Lasiopyga (= Cercopithecus)*, *Cercocebus (Idem)*, *Theropithecus (Idem) Pithecus (= Macacus) Papio (Idem).* La corrispondenza però di questi 5 generi non si deve credere senz'altro equivalenza, come si vedrà.

I due generi del T. *Cynomolgus* e *Vetulus* non hanno corrispondenti a sè distinti.

L'E. ha poi 6 nuovi generi e cioè: *Cynopithecus*, *Magus*, *Simia*, *Rhinostigma*, *Miopithecus*, *Erythrocebus.*

Le differenze, come si vede, sono sensibili, ma non possono essere ben apprezzate che seguendo la classificazione nelle sue divisioni ulteriori.

Per ciò fare seguiremo punto per punto la classificazione del T., per l'ordine dei generi e delle specie, cercando a quali forme quelli corrispondono nella classificazione dell'E.

*
* *

Al genere *Semnopithecus* del T. corrisponde il genero *Pygathrix* dell' E.

Il genere *Semnopithecus* comprende i seguenti 5 sottogeneri: *Corypithecus* — *Lophopithecus* — *Presbypithecus* — *Trachypithecus*

— *Semnopithecus*. Il genere *Pygatrix* comprende i seguenti 6 sottogeneri *Corypithecus* — *Lophopithecus* — *Presbypithecus* — *Trachypithecus* — *Semnopithecus*. *Pygathrix*. Vi è quindi corrispondenza nei sottogeneri ad eccezione del sottog. *Pygathrix* che è nuovo. Corrispondenza, però, non equivalenza.

Il sottogenere *Corypithecus* del T. ha una sola specie: *frontatus* Mül. (31) (1); nell' E. divengono ben 32.

Se di queste 14 sono specie stabilite dopo il 1902 (2), le altre descritte sono specie che hanno spostato la loro collocazione sottogenerica, cioè che appartengono ad altri sottogeneri del T. Le vedremo mano a mano.

Le specie nuove introdotte dall' E. sono:

1.ª *Nudifrons* (Elliot 1909) 2.ª *batuana* (Miller 1903) 3.ª *percura* (Lyon 1908) 4.ª *melamera* (Elliot 1909) 5.ª *flavicauda* (Elliot 1910) 6.ª *Robinsoni* (Thomas 1910) 7.ª *carbo* (Thomas e Wroughton 1909) 8.ª *sanctorum* (Elliot 1910) 9.ª *nubigena* (Elliot 1909) 10ª *dilecta* (Elliot 1910) 11ª *rhionis* (Miller 1903) 12.ª *cana* (Miller 1906) 13ª *catemana* (Lyon 1908) 14.ª *fusco-murina* (Elliot 1906).

Il sottogenere *Lophopithecus* di T. ha ben 14 specie, ma due sole di esse passano nel corrispondente dell' E. che ha ancora un'altra specie per la elevazione a specie di un sinonimo. Le altre 12 passano a *Corypithecus*, cui passano anche, elevati a specie, tre sinonimi ed una sottospecie del T. Una sottospecie di *femoralis*, *auratus*, passa a *Trachypithecus*. Viene aggregato a *Lophopithecus* da E. anche una specie posteriore al 1902.

Sono conservate a *Lophopithecus*:

melalophus (32) con il suo sinonimo *nobilis* elevato a specie e *rubicundus* (34). Tutti gli altri passano a *Corypithecus* con 4 altre specie resultanti da elevazione della sottospecie *cruciger*, dei sinonimi *chrysomelas* e *sumatranus* (entrambi di *femoralis*) e *siamensis*, sinonimo di *mitratus*, a specie.

Quelli così che passano a *Corypithecus* sono:

femoralis (33); *natunae* (35); *Barbei* (36); *Phayrei* (37); *obscurus* (38); *mitratus* (39) è identificato in *Aygula* di Linneo; *sabanus* (40); *Hosei* (41); *Thomasi* (42) *Françoisi* (43 ; *Everetti* (44) *Potenziani* (45). *Garimatae* (Müller 1906) è la specie posteriore al 1902, inclusa da E. in *Lophopithecus*.

Il sottogenere *Presbypithecus* ha in T. due sole specie con numerosa sinonimia e una sottospecie.

Le due specie *Johni* (46) e *cephalopterus* (47) passano entrambe immutate in E., ma sono elevate ad altre specie il sinonimo *senex*,

(1) Questi numeri indicano la posizione della specie relativa nel *Quinquennale Supplementum*.

(2) Il *Quinquennale Supplementum* accoglie le specie pubblicate sino al 31 dicembre 1912: ma anche qualcuna posteriore.

la sottospecie *ursinus* e a specie minore una sotto varietà o varierà affermata dal Kelaart nel 1849, la *cephalopterus monticola* (tutti e tre in *cephalopterus*).

Il sottogenere *Trachypithecus* ha 4 specie con numerosa sinonimia e una sottospecie in T.

La specie *maurus* (48) è secondo E. inidentificabile con nessuna attualmente conosciuta e perciò abolita, in compenso la sottospecie di essa *cristatus* viene elevata a specie, con una specie minore aggiunta, la *cristata pullata* (Thomas e Wroughton 1909). Del sottog. di T. passa solo ancora *Germaini* (50). In compenso vengono aggregate tre specie nuove create dopo il 1902, con una specie minore.

pileatus (51) passa a *Semnopithecus; holotephraeus* (49) passa a *Corypithecus*. Le specie nuove sono: *ultima* (Elliot 1910); *margarita* (Elliot 1909) *crepuscula* (Elliot 1909) *crepuscola Wroughtoni* (Elliot 1909).

Il sottogenere *Semnopithecus* di T. contiene 6 specie viventi di cui quattro passano all'E., ed un sinonimo è elevato a specie. *Semnopithecus* di E. accoglie una specie nuova. Due specie di T. e cioè *nigripes* (58) e *nemaeus* (59) sono assunte dall'E. al nuovo sottog. *Pygathrix*.

Le specie che passano invariate sono: *entellus* (54); *schistaceus* (55); *hypoleucus* (56); *priamus* (57); il sinonimo (di *priamus*) elevato a specie è *albipes*. La specie nuova è *lania* (Elliot 1909).

Riassumendo, i più forti spostamenti perciò riguardanti *Semnopithecus* di T. consistono in una inversione del numero delle specie attribuite a *Corypithecus* e *Lophopithecus*.

Le caratteristiche dei sottog. di *Pygathrix* e il numero delle specie da ciascuno contenute sono:

1.° *Corypithecus*.

Pelo scuro o argenteo, talvolta nero; fronte talvolta nuda; cresta a punta talvolta pendente. Numero delle specie 32.

2.° *Lophopithecus:*

Pelo per lo più rosso o rossiccio: cresta prominente, verticale. 4 specie.

3.° *Presbypithecus*:

Peli sulla testa a cresta, talvolta irraggianti da un punto centrale. Pelo bruno o nero. 5 specie.

4.° *Trachypithecus*:

Baffi lunghi: pelo nerastro o grigio argenteo — 8 specie.

5.° *Semnopithecus:* Dimensioni grandi: cresta piccola o assente: pelame unito o variato in colore. 7 specie.

6.° *Pygathrix:* Dimensioni grandi: membri di lunghezza presso a poco uguali: angolo facciale di 50.° 2 specie.

Il genere *Rhinopithecus* ha 3 specie in T. E. ne aggiunge una nuova.

Le specie in T. sono: *roxellanae* (60); *Bieti* (61): *Brelichi* (62). La nuova (creata dopo il 1902) è *avunculus* (Dollman 1912).

Il genere *Nasalis* ha una sola specie il *larvatus* (63) in entrambe le classificazioni.

Il genere *Colobus* ha in T. 3 sottogeneri: *Procolobus*, *Colobus*, *Guereza*. In E. ne ha 4: *Procolobus*, *Tropicolobus*, *Piliocolobus*, *Stachycolobus*.

Queste divisioni del Rochebrune (1887) sono però alquanto modificate dall'E.

Il sottog. *Procolobus* di T. perde 4 delle sue specie, il solo *verus* (64) passa a costituire il sottogenere di E. dello stesso nome.

rufomitratus (65); *Kirki* (66) (*Preussi* 67) passano a *Tropicolobus; gordonorum* (68) passa a *Piliocolobus.*

Il sottog. *Colobus* del T. ha 6 specie con due sottospecie in una di esse. Tre specie e una sottospecie passano a *Piliocolobus*, una sottospecie di T. viene posta in sinonimia di un'altra.

Due passano a *Tropicolobus*, una a *Stachycolobus* con due sinonimi elevati a specie.

ferrugineus (69) *Pennanti* (70) *fuliginosus* (71) con la sottospecie *rufoniger* elevata a specie, passano a *Piliocolobus* [la sottospecie di *fuliginosus, rufofuliginosus* è dichiarata sinonimo di *ferrugineus*].

Il sinonimo di *Pennanti*, *Bouvieri*, il sinonimo di *fuliginosus*, *Temmincki* invece elevati a specie. *Tholloni* (72) *Foai* (73) passano a *Tropicolobus; satanas* (74) passa a *Stachycolobus.*

Il sottog. *Guereza* in T. ha 9 specie con 4 sottospecie in una di esse. Passano tutte, meno una, nel genere *Stachycolobus.* Due sottospecie vengono poi rifuse in una sola.

Le specie del sottog. sono:

polycomus (75) *vellerosus* (77) *ruwenzori* (78) *angolensis* (79) *palliatus* (80) *Sharpei* (81) *abyssinicus* (82) *gallarum* (83). Le sottospecie di questa *occidentalis* e *Matschiei* riunite in una sola col primo nome. Le due, *caudatus* e *poliurus* elevate a specie. La specie *ursinus* (76) passa in sinonimia di *poliurus.*

Al genere *Tropicolobus* sono aggregate 5 specie nuove (create dopo il 1902) e cioè *tephrosceles* (Elliot 1907) *nigrimanus* (Trouessart) 1906) *Ellioti* (Dollman 1909) *Graueri* (Dollman 1909) *Oustaleti* (Trouessart 1906).

Le caratteristiche dei sottogeneri di *Colobus* e il numero delle specie in ciascuno contenute sono:

Procolobus. Testa con cresta. 1 specie.

Piliocolobus. Orecchie non fornite di ciuffo; parti superiori e gambe talvolta nere. 5 specie.

Stachycolobus. Parti superiori e gambe sempre nere. 12 specie.

Tropicolobus. Orecchi con ciuffo; parti superiori e gambe non nere. 12 specie.

Il genere *Simias*, ammesso dall'E., fu fondato dal Miller nel 1903 con una specie *concolor*.

Passando alla sottofamiglia delle *Cercopithecinae* il primo genere che s' incontra è *Cercopithecus*.

Esso abbraccia 7 sottogeneri:

Rhinostictus, *Cercopithecus*, *Erythrocebus*, *Mona*, *Othopithecus*, *Pogonocebus*, *Miopithecus*.

Il gen. corrispondente dell' E. *Lasiopyga* ha 8 sottogeneri:

Allochrocebus — *Rhinostictus* — *Melanocebus* — *Neocebus-Chlorocebus* — *Mona* — *Insignicebus* — *Pogonocebus*.

Tre soli di essi sono eguali nel nome a quelli di T.

Il sottog. *Rhinostictus* ha in T. 9 specie ed una sottospecie. 5 di esse e la sottospecie passano in *Rhin*: di E., due in *Neocebus*; due in *Melanocebus*.

Passano a *Rhinostictus* di E.: *petaurista* (84) con la sottospecie *fantiensis* elevata a specie, *erythrogaster* (85) *Buttikoferi* (86) *signatus* (87) *ascanias* (88) ed il suo sinonimo *Schmidti*. A *Neocebus: erithrotis* (89) e *cephus* (90). A *Melanocebus: nictitans* (91) e *Martini* (92).

Il sottog. *Cercopithecus* ha 12 specie e due sottospecie.

Le specie passano tutte in *Chlorocebus*, ad eccezione di *sabaeus* (Linneo) che è abolito (affermando l'E. che Linneo confondeva in esso due specie insieme.

Inoltre *Ellenbecki* è assorbito da *Hilgerti* e *Lalandei* da *pygerithrus*.

È elevata a specie in compenso la sottospecie *griseoviridis* di *sabaeus* e una nuova sottospecie di *pygerithrus*, *callida* (Hollister 1912).

Le specie di *Cercopithecus* sono: *cynosurus* (93) *sabaeus* (94) *callithrichus* (95) *Werneri* (96) *tantalus* (97) *pygerithrus* (98) *Lalandei* (99) *rufoviridis* (100) *Hilgerti* (101) *Ellenbecki* (102) *Matschiei* (103) *djamdjamensis* (104).

Il sottog. *Erythrocebus* ha due specie con sinonimi.

E. assume le due specie ed un sinonimo a specie di un nuovo genere dello stesso nome, cui sono attribuite anche 8 specie nuove e una vecchia specie di Reichenbach *circumcinctus*. Le specie dunque del genere sono 12.

Le due specie sono: *patas* (105) e *pyrrhonotus* (106), il sinonimo è *poliophaeus*. Le specie nuove sono: *formosus* (Elliot 1909) *Whitei* (Hollister 1910) *Kerstingi* (Matschie 1905) *Zechi* (Matschie 1905) *Langeldi* (Matschie 1905) *albigenis* (Elliot 1909) *sannio* (Thomas 1906) *Baumstarki* (Matschie 1905).

Il sottog. *Mona* comprende in T. 16 specie, una sottospecie e numerosi sinonimi. Esse sono distribuite in ben 5 sottogeneri dell' E. (essendo al solito elevata a specie la sottospecie) e cioè 2 in *Mona*, 8 in *Insignicebus*, 4 in *Melanocebus*, 1 in *Chlorocebus*, 1 in *Allochrocebus*. Una specie è abolita.

Le specie che passano in *Mona* sono: *mona* (107) e *Campbelli* (117): In *Insignicebus: albigularis* (108) colla sottospecie *Preussi*, *albitorquatus* (109), *Kolbi* (110), *francesae* (114) *moloney* (115), *samango* (118) che passa però fuso con *labiatus* sotto questo nome, e *Stairsi* (120). In *Melanocebus: Bourtolini* (111) *opisthostictus* (119) *leucampyx* (121) *Stuhlmanni* (122).

In *Chlorocebus: centralis* (113). In *Allochrocebus: L'hoesti* (116). La specie *omensis* (112) è abolita.

Il sottog. *Othopitecus* ha due specie: *pogonias* (123) e *Wolfi* (124) che passano in *Mona* di E. con *nigripes* e *Grayi* (sottospecie di *pogonias* il primo, sinonimo della sottospecie *Erxlebeni* il secondo) ed una vecchia specie di Gray *Burnetti* (1842) non citata da T.

Il sottog. *Pogonocebus* ha 4 specie: *neglectus* (125) *diana* (126) *ignitus* (127) *roloway* (128). L' *ignitus* rimane assorbito in *diana* secondo l'E.

Un sinonimo, *brazzae*, è elevato a specie.

Un'altra vecchia specie di Ogilby (1842) *Temmincki*, non considerato da T. è data per dubbia, non essendovi più il tipo a Leyde.

Un altro sinonimo, *pluto* è elevato a specie e posto però in *Melanocebus*.

Il sottog. *Miopithecus* ha in T. una sola specie *talapoin* (129). Il sottogenere diviene genere distinto a sè in E. e alla specie anzidetta è aggiunta una specie nuova: *Ansorgei* (Pocock 1907).

Ma esistono ancora nei sottog. di *Lasiopyga* numerose altre specie nuove che enumeriamo al posto corrispondente.

1. In *Rhinostictus* è aggregato ad *ascanius* una specie minore *Whitesidei* (Thomas, 1907).

2. In *Melanocebus* vengono poste: *aurora* (Thomas e Wroughton, 1910; *Neumanni* (Matschie, 1905); *Doggetti* (Pocock, 1907); *princeps* (Elliot, 1907); *Carruthersi* (Pocock, 1907); *sticticeps* (Elliot, 1907); *nigrigenis* (Pocock, 1907); *A nictitans*, viene aggiunta una specie minore *Laglaizi* (Pocock, 1907).

3. In *Neocebus* sono poste: *cephodes* (Pocock, 1907), *inobservata* (Elliot, 1910), e *Sclateri* (Pocock, 1907).

4. In *Chlorocebus* sono poste: 3 specie minori aggregate a *tantalus* e cioè *Budgetti* (Pocock, 1907), *griseosticta* (Elliot, 1909); *Alexandri* (Pocock, 1909); 3 specie minori aggregate a *centralis*, e cioè *Whitei* (Pocock, 1907); *Johnstoni* Pocock, 1907); *lutea* (Elliot, 1912), quindi *rubella* (Elliot, 1909), *silacea* (Elliot, 1909) *nigriviridis* (Pocock, 1907).

5. In *Mona* sono poste *Denti* (Thomas, 1907) una specie minore aggregata a *Grayi*, *pallida* (Elliot, 1909), e *petronellae* (Bultikofer, 1911).

6. In *Insignicebus* sono poste: una specie minore di *Stairsi*: *mossambicus* (Pocock, 1907), due specie minori di *Kolbi*, e cioè *nubila* (Dollman, 1910), e *Hindei* (Pocock, 1907); 3 specie minori di *albigularis*, e cioè: *beirensis* (Pocock, 1907); *kibonotensis* (Lönnberg), *rufilata* (Pocock, 1907); una specie minore di *Preussi*, *insularis* (Thomas, 1910): quindi *Thomasi* (Matschie, 1905, *Kandti* (Matschie, 1905), *insignis* (Elliot, 1909), *rufitincta*, Pocock, 1907).

7. In *Allochrocebus* è posta: *insolita* (Elliot, 1909).

Le caratteristiche degli 8 sottogeneri di *Lasiopyga* e il numero delle specie in ciascuno contenute sono:

Allochrocebus. Colore generale vario; dimensioni piccole. 2 specie.

Rhinostictus. Colore generale nero e giallo screziato. 8 specie.

Melanocebus. Braccia, mani e piedi neri; parti inferiori del corpo completamente nere o grigie. 15 specie.

Neocebus. Coda rossa o in gran parte rossa; macchia del naso abitualmente presente. 5 specie.

Chlorocebus. Colore generale con una sfumatura verdiccia: colore dei peli misto di grigio, nero e olivastro, ovvero giallo. 21 specie.

Mona. Orecchie con ciuffi di color bianco o crema, fascia sopracciliare abitualmente estesa fino in alto sul capo o all'indietro alle orecchie, talvolta entrambe le cose; striscie sulla testa presenti in alcune specie. Peli del corpo screziati in varii luoghi a colori differenti. 10 specie.

Insignicebus. Collare bianco intorno al collo talvolta presente. 19 specie.

Pogonocebus. Pelame a colori brillanti: una striscia bianca e marrone dall'origine della coda attraverso la gamba. 5 specie.

Di una specie nuova creata dal Pocock nel 1907: *Cercopithecus Hamlini*, l'Elliot crea un nuovo genere *Rhinostigma* colla sola specie suddetta.

La sua caratteristica è:

Una linea bianca dalla fronte alla bocca per il naso e il labbro superiore. Contorno della faccia ovale, simile a quello del gufo. Ultimo molare inferiore con una quinta cuspide.

Linea facciale del cranio concava.

Il genere *Cercocebus* ha in T. due sottog. *Cercocebus* e *Leptocebus*. E. divide invece in *Cercocebus* e *Lophocebus*.

Il sottog. *Cercocebus* di T. contiene 5 specie.

Passano al sottog. di E.: *fuliginosus* (130) con il nome di *aethiops* (Schveber): *collaris* (131) con il nome *torquatus* (Kerr): *aethiops* (132) sotto il sinonimo *lunulatus: chrysogaster* (133) identicamente: *Hagenbecki* (134) identicamente.

Il sottogenere *Leptocebus* ha quattro specie, una di cui ha tre sottospecie.

Galeritus (135) e *agilis* (136) passano in *Cercocebus* di E.

Albigena (138) con due specie minori, *Johnstoni* ed *aterrima* (entrambe sottosp. di T.) ed una specie nuova *Zenckeri* (Schwarz, 1910) passano in *Lophocebus*, che ha perciò 4 specie, mentre *Cercocebus* di E. viene a averne 7. *Congicus* (137) è abolito, passando in sinonimi di *oterrima*.

Il genere *Cynomolgus* comprende 6 specie con numerosi sinonimi: passano tutte nel genere *Pithecus* dell'E. ma in diversi sottogeneri, 2 in *Zati*, 3 con due sinonimi in *Macacus*, ed 1 in *Neocebus*.

Sinicus (139) e *pileatus* (140) in *Zati*, che è composto di queste due sole specie; due sinonimi elevati di grado *irus* (F. Cuvier, 1818) e *philippinensis*, *fascicularis* (141), *umbrosus* (142) e *pumilus* (144) in *Macacus*; *fuscus* (143) in *Neocebus*.

Il genere *Theropithecus* colle due specie *gelada* (145) e *obscurus* (146) è identicamente conservato in E.

Il genere *Vetulus* di T. colla sola specie *silenus* (147) diviene il sottog. *Vetulus* di *Pithecus* in E. e la specie prende il nome di *albibarbatus* (Kerr).

Il genere *Macacus* di T. comprende 4 sottog. *Nemestrinus*, *Inuus*, *Macacus*, *Cynopithecus*.

1° *Nemestrinus* contiene 2 specie che passano a *Nemestrinus* di E.

E cioè *nemestrinus* (148) e *leoninus* (149) che passa sotto il sinonimo *andamanensis*.

2° *Inuus* contiene la sola specie vivente *Inuus* (150) che in E. è assunta a un genere a sè: *Simia* (Linneo) colla sola specie *sylvanus*.

3° *Macacus* ha 11 specie:

Tre passano a *Nemestrinus*, 6 a *Inuus*, 1 al genere *Papio*, 1 è abolita. Due sottospecie sono elevate a specie e vanno in *Inuus*. 1 sottospecie elevata di grado passa ancora a *Nemestrinus*.

Passano a *Nemestrinus*: *rhesus* (157) *assamensis* (158) colla sua sottospecie *villosus*, *cyclopis* (165). A *Inuus*: *vestitus* (159); (*arctoides* (160) è abolito perchè fatto sinonimo di *speciosus* (163)) la sottosp. *thibetanus* elevata a specie, *rufescens* (161) *lasiotis* (162), il sinonimo di *speciosus*, *fuscatus*, *speciosus* stesso (163) *S. Johannis* (166) *Harmandi* (167). *Jokoensis* (164) passa addirittura al gen. *Papio* (sottog. *Choiropithecus*).

Il sottogenere *Cynopithecus* ha in T. due sole specie e ben 10 sottosp. La specie *Niger* (168) è posta in un genere indipendente da E. Tre sottospecie sono elevate a specie e attribuite ad un nuovo genere *Magus*.

Le tre sottospecie sono: *ochreatus*, *maurus* e *tonkeanus*.

Numerose specie nuove vengono dall'E. distribuite nei diversi sottogeneri di *Pithecus* e cioè:

1° In *Inuus*: *pagensis* (Miller 1903).

2° In *Nemestrinus*: *littoralis* (Elliot 1909), *adustus* (Miller 1906), *insulanus* (Miller 1906), *brevicaudus* (Elliot 1909).

3° In *Neocebus*: *resimus* (Thomas e Wroughton 1905) *validus* (Elliot 1909) *alacer* (Elliot 1909) *karimoni* (Elliot 1909).

4° In *Macacus*: *mordax* (Thomas e Wroughton 1909) *mandibularis* (Elliot 1910) *capitalis* (Elliot 1910) *laetus* (Elliot 1909) *lingungensis* (Elliot 1910) *lautensis* (Elliot 1910) *sirhassensis* (Elliot 1910) *vitiis* (Elliot 1910) *carimatae* (Elliot 1910) *baweanus* (Elliot 1910) *cupidus* (Elliot 1910) *agnatus* (Elliot 1910) *phaeurus* (Miller 1903) *lapsus* (Elliot 1910) *lingae* (Elliot 1910) *impudens* (Elliot 1910) *bintangensis* (Elliot 1909) *Dollmani* (Elliot 1909).

Una specie minore di *philippinensis* — *apoensis* — (Mearns 1905) in fine *Cagayanus* (Mearns 1905) *suluensis* (Mearns 1905).

Le caratteristiche dei 6 sottogeneri di *Pithecus* e il numero delle specie in ciascuno contenute sono:

Inuus Coda corta spessa; peli piuttosto lunghi 9. specie.

Nemestrinus. Coda nè sotto nè sopra 12 pollici 10. specie.

Vetulus. Coda 12 pollici, ma non lunga quanto la testa e il corpo.

Zati. Peli sul vertice irraggianti da un punto nel centro. 2 specie.

Neocebus. Peli sulla testa non irraggianti da un punto centrale. 5 specie.

Macacus. Coda uguale o maggiore alla lunghezza di testa e corpo. 26 specie.

Il genere *Papio* ha in T. 4 sottog.:

Papio, Choiropithecus, Hamadryas, Maimon.

Il sottog. *Papio* ha una sola specie vivente con parecchi sinonimi: *cynocephalus* (177) che passa al sottog. *Papio* di E.; il sinonimo *ibeanus*, elevato di grado, passa al sottog. *Choiropithecus.*

Il sg. *Choiropithecus* ha in T. cinque specie con 4 sottospecie, 3 specie sono abolite da E. 2 passano a *Choiropithecus* con due sottospecie elevate a specie. Due altre sottospecie elevate a specie passano al sg. *Papio.*

Sphinx (174) diviene la specie *papio* ed insieme alle sottospecie elevate di grado *Heuglini* e *doguera* ed a *porcarius* (178) passa a *Choiropithecus.*

Olivaceus (175) e *Lyddekeri* (177) sono aboliti passando in sinonimia rispettivamente di *papio* suddetto e di *cynocephalus. Anubis* (176) è abolito, perchè la scimmia descritta da F. Cuvier non è stata identificata con nessuna specie conosciuta. Le sottospecie *pruinosus* e *Neumanni* elevate di grado passano a *Papio.*

Il sottogenere *Hamadryas* ha in T. due specie, *hamadryas* (180) e *arabicus* (181) che passano in E. tali quali.

Il sottog. *Maimon* ha in T. due specie: *maimon* (182) che cambia il suo nome in *sphinx*, e *leucophaeus* (183) che resta inalterato.

E. aggiunge alcune specie nuove che si distribuiscono così.

In *Choiropithecus*: *Nigeriae* (Elliot (1909), *tessellatum* (Elliot 1909), *furax* (Elliot 1907).

In *Papio: strepitus* (Elliot 1907).

In *Hamadryas: Brockmanni* (Elliot 1909).

In *Mormon: planirostris* (Elliot 1909).

Le caratteristiche dei sottogeneri di *Papio* e il numero delle specie in ciascuno contenute sono:

Choiropithecus. Dimensioni grandi: colori scuri: criniera assente: coda non a ciuffo. 9. specie.

Papio. Dimensioni grandi, giubba assente: coda non a ciuffo, 4 specie.

Hamadryas. Spalle e dorso coperti da una criniera lunga sciolta, pesante. Coda a ciuffo. Orecchie nude. 3 specie.

Mormon. Cercini ossei sul rostro: faccia fortemente colorata. 3 specie.

Spiegazione delle tavole IV VI.

Tav. IV. — Estensione geografica dei diversi generi di catarrine africane, secondo l'Elliot.
Tav. V. — Idem per le catarrine asiatiche.
Tav. VI. — 1) Estensione geografica dei diversi sottog. di *Lasigopyga.*
» — 2) Idem per *Pithecus.*

Cosimo Cherubini, Amministratore-responsabile.

Firenze, 1917. — Tip. L. Niccolai, Via Faenza, 52.

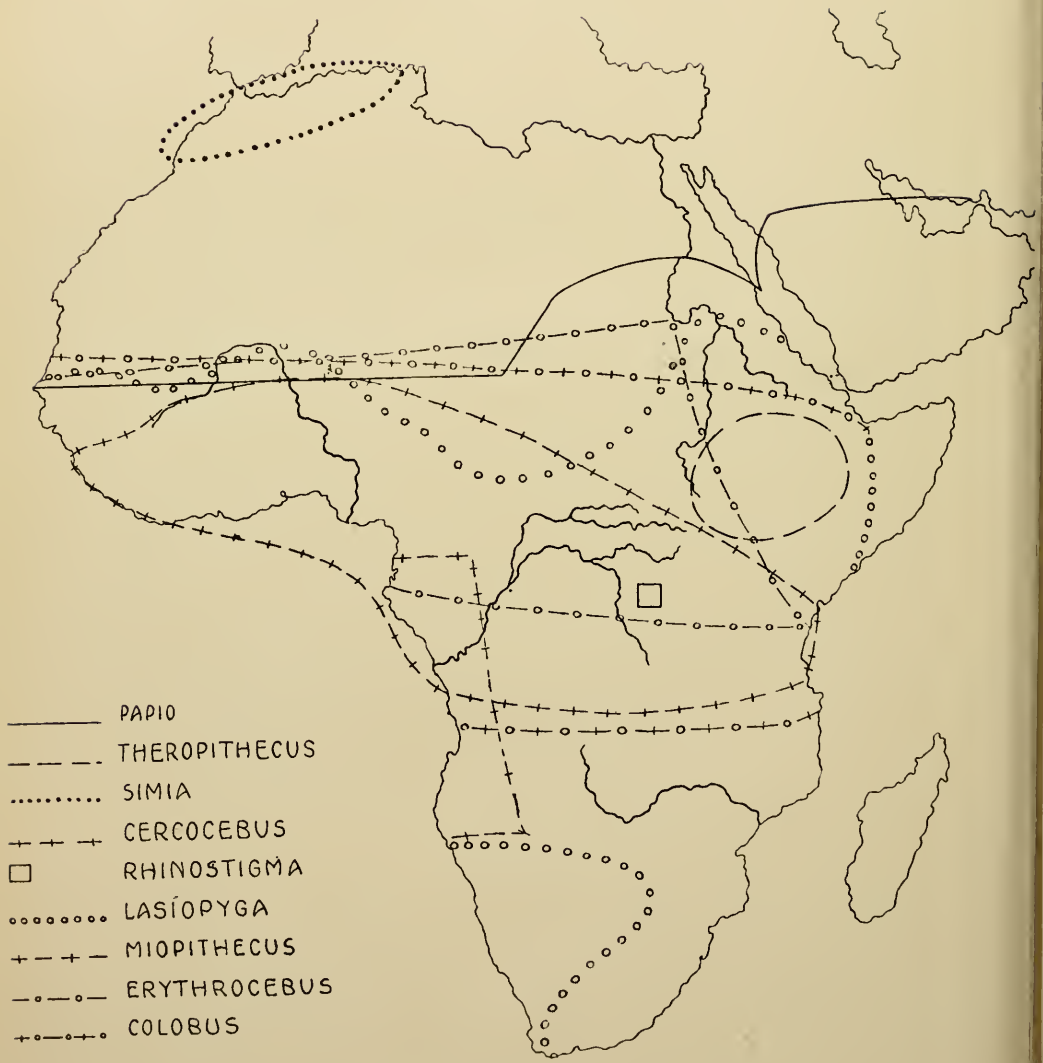

PAPIO
THEROPITHECUS
SIMIA
CERCOCEBUS
RHINOSTIGMA
LASIOPYGA
MIOPITHECUS
ERYTHROCEBUS
COLOBUS

Fig. 1.

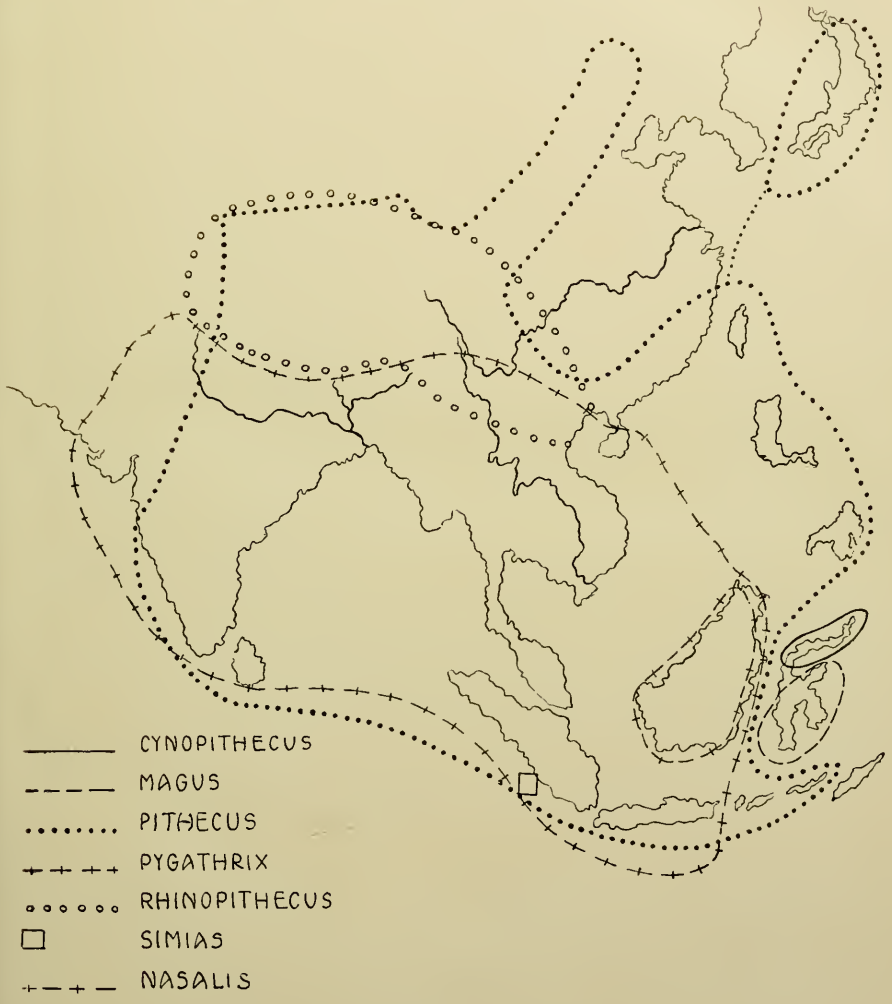

CYNOPITHECUS
MAGUS
PITHECUS
PYGATHRIX
RHINOPITHECUS
SIMIAS
NASALIS

Fig. 2.

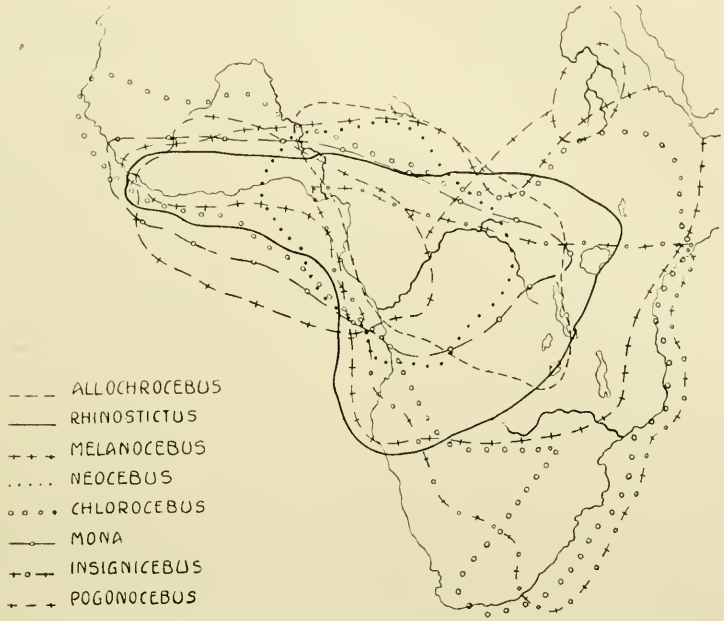

ALLOCHROCEBUS
RHINOSTICTUS
MELANOCEBUS
NEOCEBUS
CHLOROCEBUS
MONA
INSIGNICEBUS
POGONOCEBUS

Fig. 3.

INUUS
NEMESTRINUS
VETULUS
ZATI
NEOCEBUS
MACACUS

Fig. 4.

Monitore Zoologico Italiano

(Pubblicazioni Italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia)

Organo ufficiale della Unione Zoologica Italiana

DIRETTO

DAI DOTTORI

GIULIO CHIARUGI
Prof. di Anatomia umana
nel R. Istituto di Studi Super. in Firenze

EUGENIO FICALBI
Prof. di Anatomia comp. e Zoologia
nella R. Università di Pisa

Ufficio di Direzione ed Amministrazione: *Istituto Anatomico, Firenze.*

12 numeri all'anno — Abbuonamento annuo L. 15.

XXVIII Anno — Firenze - 1917 — N. 9.

COMUNICAZIONI ORIGINALI: Galati-Mosella R., Su alcuni casi di rigenerazione oculare multipla osservati nell'*Helix mazzulli*. (Con tav. VII). — **Cutore G.,** Rara disposizione di un terzo molare e di un molare supplementare inferiori nell'uomo. (Con tav. VIII). — Pag. 129-142.

UNIONE ZOOLOGICA ITALIANA: Nomenclatura zoologica. — Pag. 143-148.

Avvertenza

Delle Comunicazioni Originali che si pubblicano nel *Monitore Zoologico Italiano* è vietata la riproduzione.

COMUNICAZIONI ORIGINALI

DALL'ISTITUTO DI ANATOMIA COMPARATA E ZOOLOGIA
DELLA R. UNIVERSITÀ DI PALERMO

Su alcuni casi di rigenerazione oculare multipla osservati nell' *Helix mazzulli*

DEL DOTT. ROSARIO GALATI-MOSELLA — ASSISTENTE

(Con tav. VII).

È vietata la riproduzione.

È noto che tagliando ad una lumaca uno dei tentacoli oculari, l'animale dopo un certo tempo, variabile a seconda della specie, ha il potere di rigenerarne uno nuovo il quale, per quanto più pic-

colo, ha proprio tutte le parti che si possono notare nel tentacolo normale; così in esso si ritroverà non soltanto l'occhio, ma il ganglio tentacolare, l'epitelio olfattivo a cellule alte del bottoncino apicale e così di seguito.

La rigenerazione dell'occhio è stata studiata da diversi autori; ed io stesso me ne sono occupato prendendo in considerazione particolare lo sviluppo della lente. Ho notato allora (1) che la rigenerazione dell'occhio si verifica dopo un tempo non molto lungo specialmente nell' *Helix vermiculata* nella quale dopo 30-35 giorni si può ottenere un occhio quasi del tutto completo nelle sue parti; al contrario ho visto che nell'*Helix mazzulli* la rigenerazione non soltanto s'inizia molto tardi, ma che per avere un occhio completamente rigenerato bisogna aspettare talvolta anche 3 mesi o più.

Ora, scopo della presente brevissima nota è quello di far conoscere alcuni fatti speciali di rigenerazione oculare multipla riscontrati precisamente nell'*Helix mazzulli* e che potrebbero presentare altresì qualche interesse d'ordine generale.

Questi casi speciali sono rappresentati o dalla rigenerazione di un occhio doppio o dalla rigenerazione di due occhi ben distinti anzichè di uno nello stesso tentacolo.

La neoformazione di due occhi nello stesso tentacolo è stata osservata già dal Techow (2) nell'*Helix orbustorum*; l'Aut. però, a dir la verità, non ha dato a questo fenomeno tutta l'importanza che forse avrebbe meritato. Egli si è limitato a farci conoscere che i due occhi sviluppatisi l'uno indipendentemente dall'altro, acquistano le stesse dimensioni; ad ognuno corrisponde una piegatura dell'epitelio come si può vedere nella fig. 1.

Ora nell'*Helix mazzulli*, come si può dedurre dalle mie osservazioni, questo fenomeno della rigenerazione dei due occhi appare essere molto frequente se non costante; come altrettanto frequente è l'altro della rigenerazione di un occhio doppio, il quale si può considerare in qualche modo come un caso particolare del primo.

Nel marzo decorso ho asportato ad alcuni individui della suddetta specie l'estremità a bottoncino del tentacolo oculare di destra, estremità che, com' è noto, contiene degli organi interessanti come l'occhio, il ganglio olfattivo-ottico, l'epitelio olfattivo-tattile. Orbene, in un giorno d'intensa pioggia del mese di ottobre gli ani-

(1) R. Galati-Mosella. — Osservazione sullo sviluppo e sulla struttura della lente dell'occhio di alcuni Gasteropodi pulmonati. — *Monit. Zool. Ital. Anno XXVI, N. 4.*

(2) G. Techow. — Zur Regeneration des Weichkörpers bei den Gastropoden. — *Arch. f. Entw.-mech. der Organismen (Roux), Bd. 31, 1911.*

maletti, che opportunamente avevo collocati in un ampio recipiente di vetro, si decisero ad uscire dal letago estivo offrendomi in tal modo l'aspettata occasione di osservare quello che fosse successo nei tentacoli mutilati.

Ed allora ho potuto constatare che essi tutti avevano rigenerato la parte perduta con l'operazione, di aspetto quasi completamente simile alla normale, ma di minori dimensioni. Inoltre ho notato che nei tentacoli rigenerati o s'erano formati due occhi ben distinti o un solo occhio il cui volume era sempre maggiore di quello di ciascuno di quei due.

La ricerca microscopica ha confermato naturalmente l'osservazione fatta ad occhio nudo; mi ha permesso però di constatare che nei casi in cui sembrava di essersi rigenerato un solo e grande occhio esso in realtà era sempre un occhio doppio.

***

Si sa, intanto, che in questi Molluschi, sia nel caso dello sviluppo normale come in quello della rigenerazione, l'occhio si abbozza come un'invaginazione dell'epitelio tentacolare dal quale più tardi si separa sotto forma di vescicola.

Ed allora possiamo dire che lo sviluppo di due occhi ben distinti è dovuto alla formazione di due di tali invaginazioni dell'epitelio; quando le due invaginazioni s'iniziano contemporaneamente o quasi e a una certa distanza fra loro, si avrà come risultato la formazione di due occhi non soltanto ben distinti ma anche molto simili fra loro. Questo caso corrispondente a quello osservato dal Techow (fig. 1). Quando invece le due invaginazioni si originano l'una dopo l'altra, allora, in un dato momento, si potranno osservare due occhi vicini fra loro ma non nello stesso stadio di sviluppo. Con altre parole dopo avvenuta la formazione di una prima vescicola oculare s'inizierà quell'invaginazione dell'epitelio dalla quale trova la sua origine il secondo occhio: quest'ultimo perciò si troverà in seguito collocato più in vicinanza dell'epitelio tentacolare medesimo.

Nella fig. 2 è rappresentato un tale caso. Si sono formati due occhi posti l'uno vicino all'altro; mentre però quello posto più profondamente e un po' più grande (a sinistra della figura) si presenta completo in tutte le sue parti, essendo provvisto ad es. di una lente perfettamente sviluppata, l'altro, di volume un po' minore, e posto più all'esterno, più vicino quindi all'epitelio del tentacolo, non appare egualmente bene sviluppato; in esso non si è formata an-

cora una lente, ma si accenna soltanto l'inizio della secrezione da parte delle cellule retiniche pigmentate che, come dissi altra volta, rappresenta il primo stadio di formazione della lente medesima.

Nella fig. 3 invece si possono osservare i due occhi che si sono formati in un tentacolo rigenerato di *Helix mazzulli* ma che appaiono entrambi provvisti di tutte le loro parti. Si noti però sempre la circostanza che l'occhio posto più vicino all'epitelio esterno del tentacolo (a destra della figura) ha un volume un po' minore del suo vicino.

Infine può darsi il caso che le due invaginazioni epiteliali dalle quali si dovrebbero sviluppare due occhi distinti e separati si abbozzino non soltanto contemporaneamente o press' a poco, ma anche fra di loro tanto vicine da essere addirittura l'una la continuazione dell'altra; questa circostanza potrebbe avere in seguito come conseguenza l'osservata formazione di un occhio doppio. Se osserviamo microscopicamente uno di tali occhi (fig. 4) possiamo constatare che esso è provvisto di due strati retinici ben distinti fra loro e quindi anche di un apparato rifrangente doppio formato principalmente di due lenti ellissoidali. Esiste però una sola cornea costituita da cellule alte sprovviste di pigmento, dalla cui porzione mediana superiore sembra partirsi una proliferazione cellulare che s'insinua fra le due retine. Quest'ultimo fatto può esser dovuto alla tendenza da parte delle due invaginazioni oculari iniziali a chiudersi in vescicola ognuna per conto proprio; il che avrebbe come conseguenza, dopo il distacco delle due invaginazioni dell'epitelio tentacolare, la fusione in una massa cellulare unica delle loro due pareti superiori vicine; al di sopra di questa massa cellulare passerà in seguito la cornea (1).

La rigenerazione di due occhi invece di uno o di un occhio doppio che, guardata da un certo punto di vista, potrebb'essere considerata come un caso di anomala rigenerazione, potrebbe d'altra parte significare, evoluzionisticamente parlando, la tendenza dall'organo visivo rigenerato a presentarsi con caratteri primitivi, atavici; ma a me sembra più plausibile di considerarla come l'espressione della tendenza alla realizzaziane da parte dell'occhio di un piano di struttura che trova la sua completa affermazione nell'occhio doppio; e forse nello stesso modo potrebbero spiegarsi i non pochi casi normali di doppia retina descritti da alcuni autori

(1) Si noti inoltre che il volume di quest'occhio doppio è press' a poco doppio di quello di uno dei due occhi della fig. 3; ciò potrà facilmente dedursi dal rapporto fra i loro due diametri.

in molti Molluschi delle varie classi ; così il bell'esempio di retina doppia degli Eteropodi, come nella *Pterotrachea*, dei Lamellibranchi come nel *Pecten jacobaeus*. E fra i Gasteropodi pulmonati questa tendenza alla formazione di un occhio doppio non ci è forse meravigliosamente rivelata dalla struttura dell'occhio di *Limax maximus*? I lavori di molti naturalisti, come quelli dell'Heuchmann [1] e dell'Hesse [2] hanno dimostrato che l'occhio dal *Limax maximus* è provvisto di una cornea, di una lente, ma di uno strato retinico sensibile doppio, poichè accanto alla retina principale troviamo una retina accessoria.

Questa ipotesi verrebbe confortata altresì da alcune osservazioni che ho avuto occasione di eseguire studiando l'occhio di *Fissurella nubecula* e che mi riservo di descrivere dettagliatamente in un'altra nota. In alcuni individui di questa specie il fondo oculare appare formato da due retine abbastanza bene distinte mentre esiste una sola cornea.

Ed infine questa realizzazione di un occhio doppio si può dimostrare, secondo il Radl [3], anche esistente là dove a prima vista non sembra, come nel caso dell'occhio unico della maggior parte dei Gasteropodi. In tal caso un attento esame mostrerebbe che l'occhio dei Gasteropodi non tende ad essere di una forma sferica così regolare come si potrebbe credere stando ai disegni schematici; ma lo strato sensibile alla luce tende ad esser formato da due sfere cave di differente raggio.

---

(1) Heuchemann. — The eyes of Limax max. *Science*, 5, *1897*.
(2) Hesse. — Ueber d. Retina d. Gastropodenauges. -- *Verh. d. Deut. zool. Gesell. Leipzig, 1902*.
(3) E. Rädl. — Neue Lehre vom zentralen Nervensystem. — *Leipzig, 1912*.

ISTITUTO ANATOMICO DI CATANIA, DIRETTO DAL PROF. R. STADERINI

G. CUTORE

Rara disposizione di un terzo molare e di un molare supplementare inferiori nell' uomo

(Con tav. VIII).

È vietata la riproduzione.

In un cranio umano preparato di recente in questo Istituto, ho riscontrato un'anomalia dentaria che giudico opportuno descrivere per la sua rarità e per le considerazioni che si possono trarre riguardo alla sua teratogenesi.

Il cranio in parola appartenne ad un giovane cuoco, che morì a 26 anni per tubercolosi polmonare. Conobbi quest'individuo e ricordo che, diversi mesi prima che venisse a morire, tentò suicidarsi. Celibe, visse, specie negli ultimi anni, tra le sregolatezze di ogni genere.

Nello scheletro preparato per intero, oltre all'anomalia dentaria che descriverò in seguito, si notano 4 vertebre lombari, ma in compenso il sacro risulta di 6 vertebre.

Il cranio presenta le seguenti caratteristiche:

Cranio cerebrale	capacità	=	cm.^{3}	1280
	lunghezza massima	=	cm.	17,2
	larghezza „	=	„	13,7
	„ frontale minima	=	„	9,2
	altezza basilo-bregmatica	=	„	13,0
	lunghezza della base cranica	=	„	10,4
	circonferenza orizzontale	=	„	50,0
	„ sagittale	=	„	36,5
	„ trasverso-verticale	=	„	30,5

Cranio facciale	larghezza facciale		=	cm.	9,3
	„ bizigomatica		=	„	12,4
	altezza totale della faccia		=	„	11,8
	„ della faccia superiore		=	„	7,0
	naso	larghezza	=	„	2,3
		altezza	=	„	5,5
	orbite	altezza	=	„	3,5
		larghezza	=	„	4,0
	palato	larghezza	=	„	3,8
		lunghezza	=	„	5,0
	angolo del profilo		=	70°	(prognato)
Indice cefalico			=	79,65	(mesocefalo)
„ di altezza			=	70,5	(ortocefalo)
„ facciale di Virchow				126	
„ „ super. „			=	70	(leptoprosopo)
„ „ zigomatico di Kollmann			=	95	(leptoprosopo)
„ „ „ super. „			=	50,6	(leptoprosopo)
„ nasale			=	41	(leptorrino)
„ orbitario			=	87	(ipsiconco)
„ palatino di Virchow			=	76	(leptostafilino)

Notansi, nel cranio cerebrale: un lieve grado di plagiocefalia; un osso wormiano rettangolare, col maggior diametro di 15 mm. disposto trasversalmente, in corrispondenza del lambda ed un wormiano asterico, irregolarmente triangolare, a sinistra.

Mandibola. — Altezza del corpo, sulla linea mediana = cm. 3,0
Distanza fra gli angoli . . . . . = „ 10,0
Altezza dei rami . . . . . = „ 5,5
Larghezza . . . . . = „ 2,9

Nella regione angolare si distinguono: un processo posteriore ed un processo inferiore; quest'ultimo, meglio evidente del primo, sporgente in basso ed in fuori, cosparso di rugosità, rappresenta un processo mandibolare di forma pitecoide, più che lemurinica [Mingazzini (11)].

L'arcata alveolare della mandibola è iperbolica.

Denti. — Hanno le corone a contatto le une con le altre più strettamente di quanto non avvenga nella generalità dei soggetti. Nella serie degl'incisivi si osserva che due di essi, il mediale destro ed il laterale sinistro, hanno le corone in retroversione, cioè proiettate internamente alla curva dell'arcata dentaria, come per insufficienza dello spazio riservato a questo gruppo di denti (fig. 1ª).

Anche nell'arcata dentale superiore si ha un segno d'insufficienza dello spazio riservato agl'incisivi per lo spostamento dell'incisivo laterale destro al di dietro dell'arcata dentaria.

A destra, il 3° molare inferiore manca, ma dai caratteri dell'alveolo corrispondente si può ritenere che esso abbia avuto forma, volume e disposizione normali.

I denti anomali meritevoli di particolareggiata descrizione si trovano a sinistra, nel gruppo dei molari inferiori. In questo lato, lo spazio tra il 2° molare ed il margine anteriore del ramo mandibolare è occupato, come dimostra la fig. 1ª, da due corone dentarie, una mediale ed una laterale, fortemente addossate l'una contro l'altra, ed anomale tanto nella forma quanto nella disposizione; esse appartengono a due molari anomali, uno mediale, che, per diverse ragioni le quali esporrò in seguito, è da ritenere come 3° molare, ed uno laterale, più piccolo, anomalo anch'esso, che è un molare supplementare.

La corona del 3° molare termina con una superficie disposta quasi verticalmente, rivolta verso l'esterno ed in avanti, provvista di quattro cuspidi, delle quali le due che stanno più in basso sono poco apprezzabili perchè fortemente a contatto con la corona del molare supplementare.

Per questa anomala disposizione, la superficie convessa della corona viene a trovarsi in gran parte libera e rivolta in alto, mentre il segmento inferiore di essa rimane accolto in una corrispondente escavazione a doccia del margine alveolare.

La radice di questo molare, oltre a presentarsi contorta sul suo asse principale, come dimostra l'andamento dei due solchi che la percorrono secondo la lunghezza, descrive una curva con la concavità rivolta in basso ed in dietro e risulta di due branche in gran parte fuse, in maniera da presentarsi bifida solo per pochi millimetri verso l'estremità (fig. 2ª). Delle due porzioni libere delle branche, l'una, più piccola, di forma conica, è allogata in una loggetta che, in continuazione con la cavità alveolare, trovasi in prossimità della superficie mediale del ramo mandibolare; l'altra, più robusta, ad estremità arrotondata e poco più sviluppata in lunghezza, è allogata in altra loggetta ossea sita anch'essa in prossimità della superficie interna mandibolare, poco più in basso della prima. Ciascuna delle due estremità libere della radice è provvista del rispettivo forame di apertura del canale radicolare.

Da quanto s'è detto riguardo alla disposizione della corona da una parte e dell'estremità della radice dall'altra, si potrà intendere

come questo molare si trovasse orientato obbliquamente dall'alto in basso, dall'esterno verso l'interno ed un po' dall'avanti all'indietro.

La radice, nel descrivere la curva dianzi accennata, si affaccia in due punti, con la sua parte più convessa, alla superficie interna del ramo mandibolare, attraverso ad un forellino ovoidale che trovasi lungo il solco milo-joideo, a 14 mm. di distanza dal forame mandibolare, e attraverso ad altro foro più ampio, che trovasi 3 mm. più in avanti del primo, lungo la linea milo-joidea (fig. 4ª). Nelle aree radicolari che rimangono così allo scoperto non esistono forami di apertura della cavità dentaria.

Il dente che si presenta così anomalo per la direzione, per i rapporti e per la forma della sua radice, lascia distinguere quasi tutte le caratteristiche di un molare, ha un peso inferiore a quello del 2° molare (1) e trovasi spostato verso l'interno del margine alveolare come appunto in molti altri casi, descritti da vari Autori, è stato rinvenuto il 3° molare.

Per tutte queste ragioni, io credo che il dente fin qui descritto si debba ritenere come un 3° molare anomalo.

L'altro dente anomalo, posto lateralmente, è un molare supplementare secondo i concetti di Broca (3) e di Holländer, è meno voluminoso del 3° molare e la sua corona termina con la superficie rivolta verso la cavità orale, incuneata tra la parte più alta della radice del 2° molare in avanti e l'estremità libera della corona del 3° molare in dietro.

Questi rapporti sono evidenti nella fig. 1ª, la quale inoltre dimostra l'orientamento in basso, in dietro e verso l'esterno del dente supplementare, la cui radice, con la estremità libera, sporge, come dimostra anche la fig. 5ª, sulla faccia laterale della mandibola, al confine tra il corpo ed il ramo mandibolare, attraverso un orifizio irregolarmente rotondeggiante, che ha il diametro di circa 6 mm.

Il decorso anomalo della radice in prossimità del margine alveolare fa sì che il labbro antero-laterale del margine anteriore del ramo mandibolare si sollevi a guisa di ponte osseo sulla radice in parola prima di continuarsi nel labbro laterale del solco buccinatorio. Per la stessa causa, la parte più bassa della *fovea coronoidea* (Waldeyer) è sostituita da una ben manifesta rilevatezza. Il lembo alveolare retrodentale [Bertelli (2)] è slargato più del consueto e poco nettamente delimitato sui lati, specie verso l'esterno dove il

(1) Il 2° molare sinistro è lungo mm. 23, ha 4 cuspidi, due radici e pesa gr. 2,50. — Il 3° molare anomalo è lungo, in senso rettilineo, mm. 18; seguendo la sua curva, mm. 24 e pesa gr. 1,75.

suo labbro laterale, per la presenza del dente supplementare, non si mostra in continuazione col labbro corrispondente del margine alveolare. Questo dente supplementare, isolato (fig. 3ª), presentasi tozzo, lungo 12 mm. e pesa gr. 1,10. La sua corona non ha la forma conoide che suole riscontrarsi in molti denti soprannumerari come ricomparsa del tipo fondamentale del dente ; essa presenta invece una cresta che separa due piani inclinati corrispondenti alle superfici di contatto di questo dente col 2° molare da una parte e col 3° molare anomalo dall'altra.

La radice, lunga 8 mm., ha forma cilindroide e solo nel tratto che sporge dalla faccia laterale della mandibola è percorsa da tre solchi superficiali che convergono nel centro dell'estremità libera, la quale rimane perciò divisa in tre piccole aree convesse. Quando si considera il dente in sito, una di queste aree è superiore e delle due inferiori, una è anteriore ed una posteriore. Con attento esame si riesce ad osservare due forellini, uno lungo il solco decorrente tra l'area convessa superiore e quella infero-posteriore e l'altro lungo il solco che separa le due aree convesse inferiori. Entrambi questi forellini rappresentano le aperture dei canali radicolari. Si deve dunque ritenere che attraverso la porzione di radice sporgente sulla faccia laterale della mandibola i vasi ed i nervi raggiungessero la cavità di questo dente.

Ho accennato alla rarità di questa disposizione dentaria e che sia così viene dimostrato, fra l'altro, dal fatto che non solo nelle diverse monografie consultate, ma anche nel Trattato delle anomalie del sistema dentario del Magitot (9), che rimane tuttora il più completo ed esteso del genere, nessun altro caso uguale o somigliante ho trovato descritto.

L'aumento numerico dei denti, ritenuto generalmente come variazione reversiva, è stato riscontrato con una certa frequenza e non sarebbe opportuno enumerarne ora le diverse modalità ed i singoli casi.

Mi basta far notare prima di tutto che il caso da me ora descritto corrobora l'asserzione del Meckel (10) che le anomalie in genere hanno una singolare predilezione per il lato sinistro, asserzione che riguardo al sistema dentario risulta confermata anche dalle ricerche dell'Amadei (1), e da quelle eseguite nell' Juvenile Asylum di New York da Hrdlicka (7).

Il mio caso contribuisce a confermare inoltre la maggiore frequenza, già stata notata, delle variazioni numeriche dei denti nel sesso maschile.

Nella mandibola sono relativamente rare le anomalie dentarie; è stato appunto osservato che esse sono più comuni nell'arcata dentaria superiore [Magitot, Giuria (6), Gaillard e Nogué (4)] e ciò è stato messo in rapporto col fatto che in alcune specie di mammiferi il numero dei denti è normalmente più elevato nell'arcata superiore che nell'inferiore. Secondo il Giuria, il maggior numero di casi di aumento numerico dei denti nel mascellare superiore rispetto all'inferiore si può esprimere col rapporto di 6,7 ad 1 e, per i molari, col rapporto di 14 ad 1.

In quanto ai gruppi di denti più frequentemente sede di anomalie numeriche va ricordata la legge sulla variabilità teratologica riguardo agli organi multipli, legge così formulata da Is. Goeffroy Saint-Hilaire (5): le variazioni numeriche degli organi sono tanto più frequenti e tanto meno gravi quanto più gli organi sono disposti in serie numerose e viceversa. Questa legge si può applicare anche al sistema dentario, dove le anomalie numeriche si riscontrano con maggiore frequenza nei denti più numerosi, cioè negl'incisivi e nei molari, ma, a giudicare dai dati forniti dalla letteratura sull'argomento, la frequenza deve ritenersi maggiore nella regione degl'incisivi.

Venendo ora a considerare le anomalie che colpiscono più spesso il dente della sapienza, troviamo segnalati per questo molare numerosi casi di anomalie di direzione (Magitot, Kirk (8), Tomes, Forget): talvolta esso trovasi obbliquo in avanti, tal altra orizzontalmente disposto nello spessore della mandibola o sul bordo alveolare. Molto interessante è un caso descritto da J. Tomes e riportato dal Magitot (tav. XIII, fig. 9), nel quale il 3° molare inferiore destro trovavasi a dirittura capovolto, con la radice in alto verso la cavità boccale, sporgente dal bordo alveolare. La causa costante delle anomalie di direzione dell'ultimo molare inferiore sarebbe, secondo il Magitot, l'insufficiente spazio che trova questo dente, nel momento della sua emergenza, tra il 2° molare e la base del ramo mandibolare.

Nel caso in esame, l'insufficienza dello spazio pare colpisca tutta l'arcata alveolare, come viene dimostrato dallo straordinario avvicinamento di tutti i denti e dalla retroversione di due incisivi. Non occorre dire che quest'insufffcienza dell'arcata alveolare non può valutarsi in senso assoluto ma in relazione al volume dei denti, tanto variabile, ch'essa deve accogliere. Difatti nel caso in esame, l'arcata alveolare inferiore ha la lunghezza di centm. 13,4, mentre la media ottenuta misurando l'arcata alveolare in 25 crani di adulti,

con formula dentaria normale, mi è risultata di centim. 13,9; la differenza, come si vede, è pressochè trascurabile.

Le anomalie di direzione del 3° molare, a giudicare dai casi che finora sono stati descritti, non si accompagnano di solito ad anomalie di forma di questo dente, mentre nel caso che costituisce argomento di questa nota, il 3° molare presentasi anomalo, oltre chè per la sua direzione, anche per la curva presentata dalla sua radice. Siamo dunque di fronte ad un'anomalia abbastanza complessa che, come vedremo in seguito, può trovare una spiegazione del suo meccanismo di formazione nei rapporti che questo 3° molare aveva contratto col molare supplementare, contro il quale poggiava la sua corona.

Quanto ai molari supplementari, hanno fatto osservare tanto il Magitot quanto il Giuria, che essi si impiantano sia dietro la serie normale in continuazione della direzione di essa, sia in fuori dell'arcata dentaria, mai in dentro. L'osservazione del Turner (12), citata dal Giuria, dimostra Invece che è possibile rinvenire un dente soprannumerario (nel mascellare superiore) all'indentro dell'interstizio che è tra il primo ed il secondo molare.

I molari soprannumerari che stanno sul bordo esterno dell'arcata dentaria ordinariamente sono situati in prossimità dell'interstizio esistente fra i due ultimi molari. I casi illustrati dal Magitot (Tav. V) dimostrano che si tratta sempre di denti impiantati verticalmente. Nel caso da me osservato, il dente supplementare è disposto invece obliquamente in dietro, in basso e verso l'esterno, con l'estremità della radice, dove si aprono due canali radicolari, sporgente sulla superficie laterale della mandibola.

Tale disposizione e la mancanza di altri forami nel tratto di radice che trovasi a contatto col margine alveolare fanno pensare all'andamento insolito che dovettero tenere i vasi ed i nervi destinati a questo dente.

Ora ci domandiamo:

Quale la causa di questa eccezionale direzione tanto del 3° molare quanto del molare supplementare?

Lo sviluppo di denti soprannumerari in genere può trovare una interpetrazione nelle conoscenze embriologiche possedute. È noto infatti che, costituitosi l'organo dello smalto, la parte iniziale della cresta dentaria e quel tratto di essa che prende il nome di collo dell'organo dello smalto vengono attraversate da connettivo e si risolvono in isole epiteliali. Secondo Kollmann, queste isole potrebbero proliferare, inviare prolungamenti in diverse direzioni e

dare origine a nuovi organi dello smalto e ad altrettanti denti in soprannumero.

Per i molari può avvenire che la cresta dentaria si prolunghi oltre l'abbozzo del 3° molare e dia origine all'abbozzo di un 4° molare.

Vediamo di riferire queste nozioni al caso in esame.

Il 3° molare, o per l'insufficiente spazio tra il 2° molare ed il ramo mandibolare o per altre cause che non è possibile precisare, si sarà sviluppato con direzione anomala, cioè, come spesse volte è stato osservato, fortemente inclinato in avanti e ad un dato momento la sua corona si sarà trovata addossata dapprima al contorno ed in seguito alla superficie cuspidata del molare supplementare. Trattandosi di superfici rese irregolari dalla presenza delle cuspidi, si saranno stabiliti tra di esse rapporti speciali come press'a poco in sistemi di ruote dentate con i denti imboccantisi reciprocamente.In tali condizioni, l'accrescimento in lunghezza dei due denti venuti a contatto con una delle estremità avrà potuto provocare un limitato movimento rotatorio delle estremità a contatto (corone) ed una divergenza gradatamente crescente delle estremità opposte (radici), le quali trovandosi in mezzo a tessuto osseo avranno dovuto assumere delle curve anormali, come vediamo per la radice del 3° molare, usurare il tessuto osseo e rendersi sporgenti alla superficie libera di esso, come dimostrano, in grado vario, le radici di entrambi i denti anomali. In conseguenza, i vasi ed i nervi destinati alla polpa del molare supplementare avranno dovuto allungarsi ed assumere un andamento anomalo per poter seguire l'estremità libera della radice spostatasi al di fuori del tessuto osseo.

Si tratta di una semplice ipotesi la quale, fondata sulle conoscenze delle più frequenti anomalie di direzione del 3° molare e sulle nozioni embriologiche relative all'origine di un 4° molare in forma di dente supplementare, tende ad interpetrare il meccanismo di formazione di un'anomalia dentaria tanto complessa quanto rara.

Bibliografia

1. Amadei G. — Anomalie numeriche del sistema dentale nell'uomo. — *Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia, Vol. XI. Firenze, 1881.*
2. Bertelli D. — Contributi alla morfologia della mandibola umana etc. — *Archivio ital. di Anatomia e di Embriologia, Vol. XIII. Firenze, 1914.*
3. Broca. — Instructions générales pour les recherches anthropologiques à faire sur le vivant. — — *Parigi, 1879* (cit. dal Giuria).

4. Gaillard et Nogué. — Traité de Stomatologie II. — *I. B. Baillière et fils ed. Paris, 1910.*
5. Geoffroy Saint-Hilaire Is. — Anomalies de l'organisation. — *T. I, 1832* (cit. dal Magitot).
6. Giuria P. M. — I denti soprannumerari. — *Boll. d. R. Accad. medica di Genova, Vol. IX. Genova, 1893.*
7. Hrdlicka. — Anthrop. investig. — *New York, 1899* (cit. da Le Double: Variations des os de la face de l'homme. — *Paris, 1906).*
8. Kirk E. C. — Manuel de dentisterie opératoire. — *Paris, 1910.*
9. Magitot E. — Traité des anomalies du système dentaire chez l'homme et les mammifères. — *G. Masson, ed. Paris, 1877.*
10. Meckel G. F. — Manuale d'Anat. gen. descr. e patol. — *T. I.*
11. Mingazzini G. — Sul significato morfologico del *processus rami mandibularis* nell'uomo (Apofisi lemurinica di Albrecht). — *Arch. per l'Antropologia e l'Etnologia, Vol. XXII. Firenze, 1892.*
12. Turner W. — A pair of supernumerarus teeht in the molar region. — *Journal of Anatomy and Physiology, Vol. XXVI.* (cit. dal Giuria).

UNIONE ZOOLOGICA ITALIANA

SEGRETERIA

COMMISSIONE DI NOMENCLATURA ZOOLOGICA.

(Circolare N. 5) [1].

Il prof. C. WARDELL STILES, segretario della Commissione internazionale di Nomenclatura Zoologica, trasmette le seguenti comunicazioni perchè, a norma dei deliberati del Congresso internazionale di Zoologia di Monaco (1913), sieno inserite nel « Monitore Zoologico ».

I.

Tredicesima serie di nomi generici (di LINNEO, 1758) in esame per la compilazione dell'elenco ufficiale dei nomi zoologici.

Con la presente si dà notizia ai cultori di Zoologia delle seguenti serie di trenta nomi generici di varii gruppi di animali ricavati di LINNEO 1758a, e sottoposta alla Commissione Internazionale di Nomenclatura per essere iscritti nell'elenco ufficiale dei nomi zoologici deliberato dal Congresso internazionale di Zoologia tenutosi in Graz nel 1910.

Abbreviazioni.

APSTEIN, 1915a — APSTEIN, 1915, « Nomina conservanda » etc. Sitzungsber. Gesellsch. Naturf. Fr. Berlin, Mai pp. 119-202.
J & E. 1896a, J & E. 1898b — JORDAN & EVERMANN. Fishes of North a Middle America, 1896 and 1898.
LINN., 1758a — LINNAEUS, 1758, Systema Naturae, Editio 10ª.
PALMER, 1904a — T. S. PALMER, Index Generum Mammalium, 1914.
Art. — Articolo, Regole internazionale di Nomenclatura zoologica.
Opin. — Opinion N.° (= **Parere**) della Commissione internazionale di Nomenclatura Zoologica.
Mt. — Monotipo (Art. 30c).
Tod. — Tipo per designazione originale (Art. 30g).
Tsd. — Tipo per susseguente designazione (Art. 30a, b, ed Opin. N.° 7).

PROTOZOA

Volvox LINN., 1758a, 646, 820, **Tsd.** *globator* LINN., 1758a, 820. **Art.** 30 *h*, *n*, *l*, uso comune, Apstein 1915a, 121.

VERMES

Hirudo LINN., 1758a, 649, **Tsd.** *medicinalis* LINN., 1758a, 649. Acqua dolce, cf. Apstein, 1915a, 140.

[1] Per le circolari precedenti N. 1, 2, 3 e 4 v. *Monit. Z. Ital., An. 25, p. 74 e 174, An. 26, p. 161, An. 28, p. 25.*

Lumbricus Linn., 1758a, 647, **Tsd.** *terrestris* Linn., 1758a, 647; Terra; cf. Apstein, 1915a, 138.

MOLLUSCA

Doris Linn. 1758a, 653, **Mt.** *verrucosa* Linn., 1758a, 653, Oceano; cf. Apstein 1915a, 183.

PISCES

Ammodytes Linn., 1758a, 247, **Mt.** *tobianus* Linn., 1758a, 247, Europa; cf. Apstein 1915a, 186; J. & E. 1896a, 832.

Anarhichas Linn., 1758a, 247, **Mt.** *lupus* Linn., 1758a, 247, Mar del Nord, Inghilterra: cf. Apstein, 1915a. 187, (*Annarhichas*); J. & E., 1898b, 2447.

Atherina Linn., 1758a, 315, **Mt.** *hepsetus* Linn., 1758a, 315, Mediterraneo: cf. Apstein 1915a, 187.

Fistularia Linn., 1758a, 312, **Mt.** *tabacaria* Linn., 1758a, 312, America; cf. Apstein 1915a, 188; J. & E. 1896a, 756.

Mugil Linn., 1758a, 316. **Mt.** *cephalus* Linn., 1758a, 316, Europa; cf. Apstein 1915a, 188; J. & E., 1896, 812.

Myxine Linn.. 1758a, 650, **Mt.** *glutinosa* Linn., 1758a, 650, Oceano; cf. Apstein 1915a, 188; J. & E., 1896a, 7.

Trachinus Linn., 1758e, 250, **Mt.** *draco* Linn., 1758a, 250, Oceano settentrionale; cf. Apstein, 1915a, 190.

Uranoscopus Linn., 1758a, 250, **Mt.** *scaber* Linn., 1758a, 250, Mediterraneo; cf. Apstein 1915a, 190.

Xiphias Linn., 1758a, 248, **Mt.** *gladius* Linn., 1758a, 248, Europa; cf. Apstein 1915a, 190; J. & E., 1896a, 894.

REPTILIA

Draco Linn., 1758a, 199, **Mt.** *volans* Linn., 1758a, 199, India, Africa; cf. Apstein. 1915a, 193.

MAMMALIA

Balaena Linn., 1758a, 75, **Tsd.** *mysticetus* Linn., 1758a, 75 Groenlandia; cf. Palmer, 1904a, 131, Oceano Artico ed Atlantico; Apstein, 1915a, 198.

Bos Linn., 1758a, 71. **Tsd.** *taurus* Linn.. 1758a. 71; cf. Palmer 1904a, 140; Apstein, 1915a, 198.

Castor Linn., 1758a, 58, **Tsd.** *fiber* Linn., 1758a. 58, Europa, Asia, America; cf. Palmer, 1904a, 162, Eurasia, Apstein, 1915a, 199,

Delphinus Linn., 1758a, 77, **Tsd.** *delphis* Linn., 1758a, 77, Oceano Europeo; cf. Palmer, 1904a, 221, Oceano Atlantico; Apstein, 1915a, 199.

Elephas Linn., 1758a, 33, **Mt.** *maximus* Linn., 1758a, 33, Ceylon: cf Palmer, 1904a, 255; Apstein, 1915a, 199.

Equus Linn., 1758a, 73, **Tsd.** *caballus* Linn., 1758a, 73, Europa: cf. Palmer, 1904a, 268, Eurasia; Apstein, 1915a, 199.

Erinaceus Linn., 1758a, 52, **Mt.** *europaeus* Linn., 1758a, 52, Europa; cf. Palmer, 1904a, 269; Apstein, 1915a, 199.

Hippopotamus Linn., 1758a, 74, **Tsd.** *amphibius* Linn., 1758a, 74, Nilo; cf. Palmer, 1904a, 326; Apstein, 1915a, 200.

Hystrix Linn., 1758a, 56, **Tsd.** *cristata* Linn., 1758a, 56, Asia; cf. Palmer, 1904a, 345, Asia ed Africa; Apstein, 1915a, 200.

Monodon Linn., 1758a, 75, **Mt.** *monoceros* Linn., 1758a, 75, Oceano settentrionale di America e di Europa; cf. Palmer, 1904a, 431, Oceano Artico; Apstein, 1915a, 200.

Moschus Linn., 1758a, 66, **Mt.** *moschiferus* Linn., 1758a, 66, Tartaria verso la China: cf. Palmer, 1904a, 433, Tartaria; Apstein, 1915a, 200.

Ovis Linn., 1758a, 70, **Tsd.** *aries* Linn., 1758a, 70; cf. Palmer, 1904a, 490, Eurasia; Apstein, 1915a, 201.

Phoca Linn., 1758a, 37, **Tsd.** *vitulina* Linn., 1758a, 38, Mari d'europa; cf. Palmer, 1904a, 532, Oceano Atlantico; Apstein, 1915a, 201.

Sus Linn., 1758a, 49, **Tsd.** *scrofa* Linn. 1758a, 49, S. Europa; cf. Palmer, 1904a, 653; Apstein, 1915a, 201.

Talpa Linn., 1758a, 52, **Tsd.** *europaea* Linn., 1758a, 52, Europa; cf. Palmer, 1904a, 659; Apstein, 1915a, 201.

Ursus Linn., 1758a, 47, **Tsd.** *arctos* Linn., 1758a, 47, Europa-Nord; cf. Palmer, 1904a, 703; Apstein, 1915a, 202.

Si richiama l'attenzione sul fatto che i nomi innanzi elencati sono dal punto di vista della Nomenclatura, corretti e validi. Essi sono tutti di uso comune e datano da Linneo (1758a): possono, quindi, essere conservati come nomi più antichi.

Questi nomi generici sono pure inseriti nell'elenco dei « *Nomina conservanda* » proposto da Apstein (1915).

Il segretario ritiene che i detti nomi sieno conformi alle regole internazionali di Nomenclatura; per conseguenza possono essere adottati senz'altro in base alle dette regole.

I tipi proposti in questo elenco sono quelli accettati da Apstein.

I tipi per i generi di Mammiferi corrispondono a quelli di Palmer (1904, Index generum Mammalium). I generi di pesci compresi nello elenco sono tutti **Monotipi** e concordano con i dati forniti da Jourdan ed Evermann (Fishes of North and Middle America) nei casi da essi citati.

Si prega di esaminare questi nomi ed esprimere la propria opinione in proposito apponendo: un × (es. × *Equus*) avanti ai nomi per i quali

non si fanno riserve e se ne approva perciò l'inserzione nell'elenco ufficiale; ovvero cancellando, con una lineetta, il nome (es. *Equus*) di quelli per i quali si dissente circa la loro inserzione nell'Elenco.

In caso di osservazioni o di riserve si prega di esporre le ragioni addotte, corredandole da dati accompagnati da complete indicazioni bibliografiche.

Se questo elenco non porterà indicazioni in favore o contro la iscrizione dei nomi nell'« Elenco Ufficiale » si riterrà che il firmatario non ha opinioni in proposito ed è indifferente alla iscrizione o meno dei sopradetti nomi nell'Elenco.

Si prega di rimandare questo elenco firmato non oltre il 31 ottobre 1916. Se vi saranno obbiezioni su singoli nomi questi verranno sottoposti al parere tecnico dei Comitati consultivi per i singoli gruppi. I nomi che non daranno luogo ad osservazioni saranno inviati ai membri della Commissione Internazionale per il voto definitivo.

Prof. C. W. Stiles

Segretario della Commissione Internazionale di Nomenclatura Zoologica.

Contemporaneamente alla pubblicazione della presente circolare per cura della Commissione di Nomenclatura Zoologica della U. Z. I. è stato distribuito al maggior numero possibile di zoologi italiani (e particolarmente agli specialisti del gruppo zoologico al quale i suddetti nomi si riferiscono) una copia della sopra elencata serie di nomi generici con preghiera di esaminarli, di esprimere in proposito la propria opinione e di esporre, accompagnandole, nel caso, dalle più larghe referenze bibliografiche, le ragioni addotte per quei nomi per i quali si creda di dover fare riserve circa la loro iscrizione nell'« Elenco Ufficiale ». Coloro che hanno ricevuto copia dell'Elenco di cui sopra, sono pregati di rispedirlo firmato al Segretario dell'Unione Zoologica Italiana perchè la nostra commissione coordini l'opera singola in una relazione collettiva da trasmettersi al prof. Stiles.

II.

Nel N. 7 del Monitore Zoologico Anno 21 pag. 161 fu inserita la nona serie di nomi generici (Crostacei) in esame per la compilazione dell'« Elenco ufficiale » dei nomi dei generi, pregando gli interessati di far pervenire alla nostra Commissione le eventuali osservazioni e commenti sopra i nomi suddetti e nel caso di riserve circa la iscrizione di questi nomi generici nell'Elenco suddetto di redigere una particolare relazione critica sulle ragioni che si obiettano.

Il termine utile fissato per la trasmissione al Segretario della Commissione internazionale era il 1° settembre 1915. Ora il prof. Stiles co-

munica che il termine suddetto, in considerazione delle odierne contingenze, è stato prorogato al 1° settembre 1916.

III.

La Commissione internazionale di Nomenclatura zoologica ha emessi i seguenti Pareri (Opinions).

Parere (Opinion) **66**

I seguenti nomi di Nematodi e Gordiacei sono stati iscritti nell'« Elenco Ufficiale » dei nomi generici:

Ancyllostoma, Ascaris, Dracunculus, Gnatostoma, Necator, Strongyloides, Trichostrongilus, Gordius e *Paragordius.*

Parere (Opinion) **67**

I seguenti 102 nomi di Uccelli sono stati iscritti nell'Elenco Ufficiale dei nomi generici: *Acryllium, Aechmophorus, Aegithina, Aegotheles, Aepyornis, Aix, Alauda, Anas, Apaloderma, Aptenodytes, Apteryx, Aramus, Ardea, Astrapia, Asturina, Aulacorhynchus, Balaeniceps, Batrachostomus, Brotogeris, Bubo, Burhinus, Cairina, Campephaga, Capito, Cathartes, Centrocercus, Cephalopterus, Cereopsis, Chauna, Chrysolophus, Cicinnurus, Circaëtus, Clamator, Coccyzus, Coereba, Colaptes, Colluricincla, Coturnix, Crotophaga, Diomedea, Dromas, Eclopistes, Egretta, Elanus, Eurynorhynchus, Eurylaimus, Eurypyga, Fulmarus, Gallinago, Gampsonyx, Goura, Gypaëtus, Haematopus, Haliaëtus, Haliastur, Heliornis, Ibidorhyncha, Jynx, Lanius, Leistes Manucodia, Musophaga, Neophron, Nontornis, Numida, Nyctea, Oedicnemus, Opisthocomus, Oriolus, Pachycephala, Pandion, Parotia, Parus, Pezoporus, Phaëthon, Pharomachrus, Phoenicopterus, Platalea, Platycercus, Polyplectron, Porzana, Psittacus, Psophia, Pteroglossus, Ptiloris, Rallus, Recurvirostra, Sericulus, Sitta, Sphenorynchus, Spindalis, Strigops, Struthio, Sturnella, Sturnus, Surnia, Syrrhaptes, Tachyphonus, Thamnophilus, Trichoglossus, Uratelornis, Vireo.*

IV.

Il segretario della Commissione internazionale di Nomenclatura trasmette ancora due Circolari riguardanti la questione della specie **Tipo** del gen. *Pleuronectes* Linn. 1758a e del genere *Sparus* Linn. 1758a (sulla quale ultima fu già richiamata l'attenzione degli interessati (1)), perchè vengano sottoposte all'esame dei zoologi italiani.

(1) V. *Monit. Z. I. innanzi cit. p. 167.*

Le questioni che formano oggetto dei sopradetti Pareri (Opinions) 68 e 69 dovranno essere trasmesse alla Commissione internazionale per il voto definitivo.

All'uopo la presidenza della nostra Commissione ha provveduto a distribuire le dette Circolari fra gli zoologi italiani e particolarmente agli specialisti in materia.

Nell'interesse degli zoologi italiani si da corso alle sopradette comunicazioni e notizie, della Commissione internazionale di Nomenclatura invitando particolarmente gli interessati alle questioni alle quali esse si riferiscono di voler inviare le proprie osservazioni e le proposte che crederanno del caso, alla nostra Commissione perchè possa raccoglierle, coordinarle e trasmetterle al prof. Stiles.

Napoli, 30 giugno 1916.

Prof. Fr. Sav. Monticelli.
Segretario dell'U. Z. I.

Cosimo Cherubini, Amministratore-responsabile.

Firenze, 1917. — Tip. L. Niccolai, Via Faenza, 52.

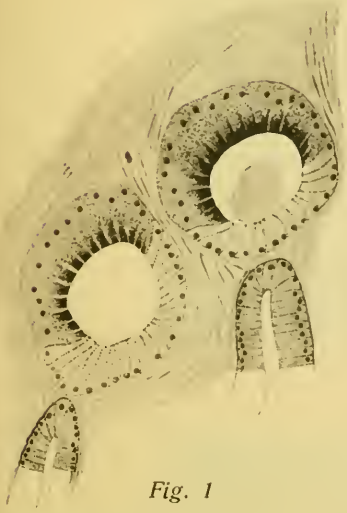


Fig. 1

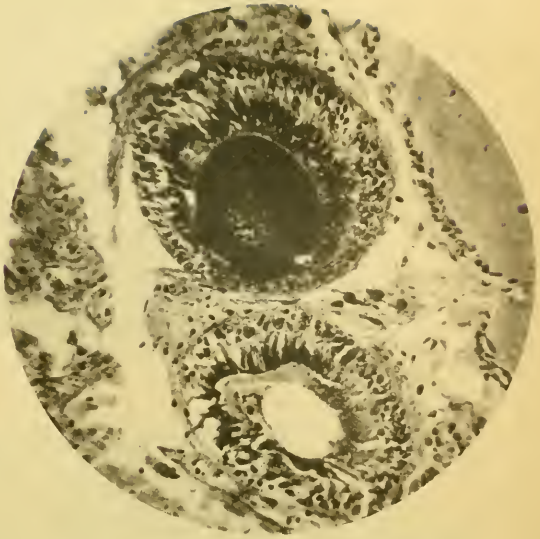


Fig. 2

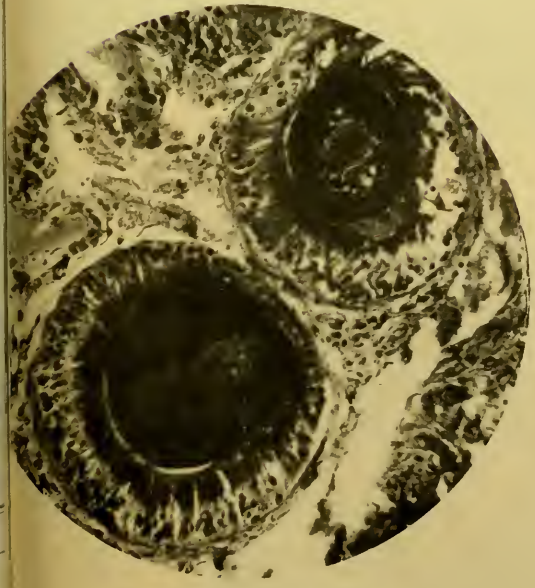


Fig. 3

Fig. 4

Arti Fotomeccaniche - Firenze

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 4

Fig. 3

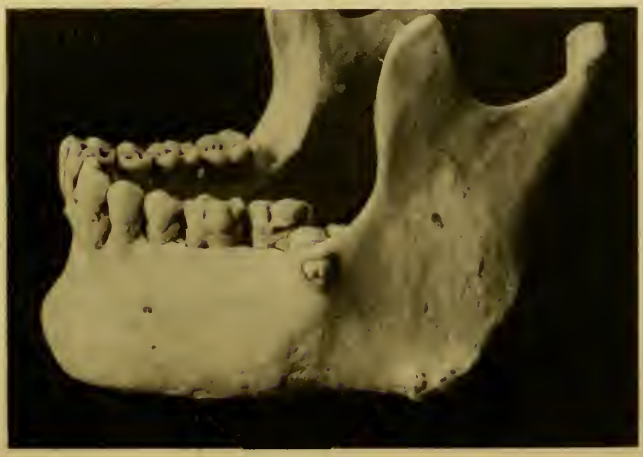


Fig. 5

Arti Fotomeccaniche - Firenze

Monitore Zoologico Italiano

(Pubblicazioni Italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia)

Organo ufficiale della Unione Zoologica Italiana

DIRETTO

DAI DOTTORI

GIULIO CHIARUGI
Prof. di Anatomia umana nel R. Istituto di Studi Super. in Firenze

EUGENIO FICALBI
Prof. di Anatomia comp. e Zoologia nella R. Università di Pisa

Ufficio di Direzione ed Amministrazione: *Istituto Anatomico, Firenze.*

12 numeri all'anno — Abbuonamento annuo L. 15.

XXVIII Anno — Firenze - 1917 — N. 10.

Comunicazioni originali: **Staderini R.,** Notevole fascio di fibre nervose, che dal chiasma ottico si prolunga nella lamina terminale. (Nota preventiva). (Con 1 figura). — **Emery C.,** Il sistema nervoso considerato come criterio differenziale tra Metazoi e Protozoi. — Pag. 149-152.

Necrologio: Lorenzo Camerano. — Pag. 153-155.

Ghigi A., Repertorio di specie nuove di animali trovate in Italia e descritte nell'anno 1914. — Pag. 156-168.

Avvertenza

Delle Comunicazioni Originali che si pubblicano nel *Monitore Zoologico Italiano* è vietata la riproduzione.

COMUNICAZIONI ORIGINALI

ISTITUTO ANATOMICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI CATANIA

Notevole fascio di fibre nervose, che dal chiasma ottico si prolunga nella lamina terminale

Nota preventiva del Prof. R. STADERINI

(Con 1 figura).

È vietata la riproduzione.

L'esame istologico di una sezione sagittale del chiasma ottico, colorato col metodo classico del Weigert, mi ha costantemente rivelata l'esistenza di un fascio di fibre nervose, il quale muovendo

dal contorno anteriore del chiasma ed incurvandosi in alto e indietro, penetra e decorre nello spessore della lamina terminale.

Tale reperto costante ho ottenuto preparando e sezionando in serie il chiasma di varii equidi adulti, quali il cavallo, il mulo, l'asino.

Il suaccennato fascio nervoso è composto di fibre midollate le quali, a quanto dimostrano le sezioni sagittali, sono una diretta continuazione sia di quelle che si trovano a comporre la porzione centrale del chiasma, sia di quelle che son situate alla superficie dorsale e ventrale. Un'occhiata alla figura seguente servirà a dare idea di tale complesso di fibre, che riunendosi vanno a formare il fascio nervoso della lamina terminale.

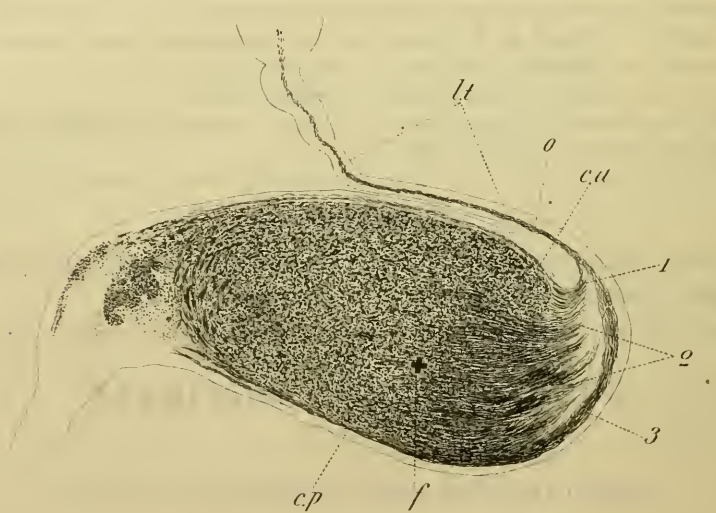


Fig. 1. — *Equus asinus*. Sezione sagittale del chiasma ottico. Ingrand. $^1/_1$. Indicazioni: *l t* lamina terminale, *o* fascio nervoso decorrente nella lamina terminale, *c a* fibre anteriori del chiasma, *c. p.* fibre posteriori del chiasma, *f* fibre centrali del chiasma, *1, 2, 3* vari ordini di fibre concorrenti alla formazione del fascio nervoso *o*. — *(N. B. La figura riproduce nel suo insieme particolarità di struttura relative a più d'una sezione).*

È oggi generalmente ammesso, come fatto ben certo e dimostrato, che tra lamina terminale e chiasma ottico non vi sia scambio alcuno di fibre nervose (1). Onde il reperto istologico di cui tengo

(1) Di qualche breve accenno che si fece in passato a fibre nervose congiungenti la lamina terminale al chiasma verrà detto a suo tempo.

parola assume una particolare importanza, sia per i dati più completi ed esatti che fornisce intorno alla struttura delle parti sopraddette, sia per le induzioni di ordine fisiologico che permette di fare. In vista di ciò mi sono indotto a pubblicare questa nota preventiva, riserbandomi di svolgere l'argomento con maggiore ampiezza nel lavoro che spero poter completare tra non molto.

Intanto, giacchè mi si presenta l'occasione, aggiungerò che sempre stando ai miei preparati la commessura del Meynert non è, come generalmente si afferma, estranea al sistema delle fibre ottiche, ma è parte costitutiva del chiasma e dei tratti ottici.

Il sistema nervoso considerato come criterio differenziale tra Metazoi e Protozoi

Nota di CARLO EMERY

È vietata la riproduzione.

Nel 1911, ho pubblicato in questo giornale un quadro delle relazioni tra i Protozoi e i Metazoi (1). Ho mostrato allora che vi sono diversi gruppi i quali conducono dai Protisti ai Metazoi. Tali sono, nel mio quadro, gli animali che ho compresi nello " Stadio intermedio „, caratterizzato dal differenziamento delle cellule germinali e somatiche (*Volvox*, *Proterospongia*) e nei " Metazoi primitivi „, distinti dal differenziamento delle cellule somatiche le une dalle altre (*Poriferi*, *Mesozoi*, *Neosporidii*).

Dunque, secondo quanto io scrivevo allora, i Mesozoi ed i Neosporidii erano da considerarsi come Metazoi, allo stesso titolo che i Poriferi. Questo sostengo anche ora, in quanto all'equivalenza del grado di differenziamento di questi tre tipi. Ma in quanto all'asserire che siano veramente Metazoi, è un' altra questione. Però, in ogni caso, o sono tutti e tre Metazoi, o non lo sono.

Ripensando a queste cose, mi è parso, che la differenza, la quale può essere stabilita negli animali, dall'essere forniti o no di sistema nervoso, fosse più importante, sia dal riguardo morfologico, sia

(1) Alcune riflessioni sulla classificazione zoologica: *Monit. Zool. Ital.*, *Anno 22, n. 9, 1911; p. 231.*

dal riguardo fisiologico, che il differenziamento delle cellule germinali dalle somatiche, e di queste ultime tra loro. Che, per conseguenza, sarebbe opportuno definire i Metazoi come animali forniti di sistema nervoso, ed i Protozoi come privi di questo sistema. Quindi i Poriferi, Mesozoi e Neosporidii verrebbero riguardati come Protozoi.

Il differenziamento delle cellule germinali dalle somatiche ha dovuto compiersi, non una volta sola, ma ripetutamente negli organismi animali e vegetali. Così anche il processo di gastrulazione, che certamente non è omologo nei Mesozoi, nei Parazoi (Poriferi) e negli Enterozoi.

Invece, sono convinto che il differenziamento degli elementi nervosi si sia avverato una volta sola, negli animali che conosciamo, cioè nel ceppo, ancora indiviso, degli Enterozoi, che ha poi dato origine alle due stirpi dei Perineuri (Cnidarii) e degli Epineuri (Ctenofori e Bilaterali).

Adottando il criterio usuale della gastrulazione e dell'eterogeneità delle cellule somatiche, i Metazoi sarebbero soltanto uno stadio di differenziamento degli animali, ma non un gruppo naturale.

Adottando invece l'esistenza del sistema nervoso, come criterio differenziale, i Metazoi, equivalenti agli Enterozoi del Lankester, sarebbero un gruppo naturale, cioè monofiletico. I Parazoi, coi Mesozoi ed i Neosporidii, rientrerebbero nei Protozoi.

Lorenzo Camerano

Il 22 del passato novembre 1917 segnò un grave lutto per la Zoologia coll'irreparabile perdita del prof. Lorenzo Camerano, che lascia fama di dotto nella scienza da lui prediletta e numerose serie di scritti, dimostranti una attività prodigiosa spiegata per lunghissimi anni (1878-1917); attività specialmente dedicata allo studio degli animali ed agli Istituti di Zoologia e di Anatomia comparata dell'Università di Torino, che diresse per oltre un ventennio.

L. Camerano nacque il 9 aprile 1856 in Biella, da Angelo, di antica famiglia astigiana, e da Angiolina Bagnosacco. Percorse gli studii inferiori, parte a Bologna ed infine a Torino. Qui dal Liceo passò all'Università, dedicandosi alle scienze naturali, per le quali ebbe spiccata predilezione. Conseguì la Laurea nel giugno 1878, ed essendo già in buon concetto a Michele Lessona, fu subito nominato assistente alla Cattedra di Zoologia e di Anatomia comparata, iniziando così la sua carriera scientifica e didattica in quel Museo torinese, che non lasciò, se non per pochi mesi, nel 1889, onde recarsi all'Università di Cagliari, ove era stato nominato professore di Zoologia e di Anatomia comparata.

Artista per natura, il Camerano coltivò da giovinetto la musica, ma più attivamente si dedicò alla pittura, frequentando in Torino l'Accademia Albertina (1871-73), ove fu prediletto da Antonio Fontanesi e vi conseguì anche Menzioni onorevoli.

Appassionato dell'arte pittorica e non meno della Zoologia, ebbe egli sempre grande attrazione per la montagna ed in gioventù, fra il 1879 (1) ed il 1889, fece molte e notevoli gite alpine, specialmente nell'Ossolano, spingendosi a vette permesse soltanto a forti alpinisti ed all'Estero compiendo escursioni svariate, fra le quali citerò quella sui monti della Cabilia ed inoltrandosi all'Oasi di Biskra. Ciò gli valse di essere tenuto in molta considerazione dal Club Alpino e ne divenne benemerito tanto, da essere chiamato ad occupare varie cariche fino alla Presidenza ed avere l'onore di presiedere alla solenne commemorazione che quel Sodalizio tenne in occasione del compimento del suo cinquantennio (1863-1913) di splendida vita.

Ben presto, dopo la Laurea, in merito ai suoi lavori, ebbe la nomina a Dottore aggregato alla facoltà di scienze e potè impartire corsi liberi, prima di Osteologia e poi di Entomologia agraria (1880-1883). Per varii anni insegnò nelle scuole medie, ai Licei torinesi e ciò avanti la sua andata all'Università di Cagliari, donde ritornò a Torino per l'insegnamento dell'anat. comparata. In seguito alla morte di Michele Lessona (1894) il Camerano fu incaricato anche della Zoologia; ed ebbe così la grande soddisfazione di succedere al Maestro, riuscendo degno continuatore del geniale naturalista, il quale l'aveva prediletto, ben rico-

---

(1) Data che mi richiama alla memoria che appunto nell'agosto 1879 feci conoscenza con lui, e di poi amico costante, al Colle d'Olen in escursioni al Corno del Camoscio e nei dintorni.

noscendo in lui doti eccellenti di scienziato e che, per l'indole ottima personale, lo volle chiamare a far parte della sua famiglia.

Non è possibile in questi brevi limiti imposti dal Periodico, di dire, siccome converrebbe, dell'opera scientifica figurante in centinaia di pubblicazioni che lascia il Camerano; epperciò è necessario limitarci. raggruppandole a seconda della loro indole, ad una semplice e non completa enumerazione.

La sua carriera didattica nelle scuole medie lo consigliò a dettare pregievoli libri di storia naturale adatti ai ginnasi, ai licei, alle scuole ed istituti tecnici (1883-1891).

Nel contempo i suoi primi studi li rivolse agli insetti ed affini, sia dal lato puramente scientifico che da quello pratico, in rapporto specialmente all'agricoltura. Oltre a descrizioni di nuove specie, nostrali ed estere, si interessò di argomenti di anatomia sopratutto sulla forza assoluta dei muscoli e sopra quelli respiratori, sulle appendici dermiche delle zampe, ecc.

In seguito si dedicò a lungo in ricerche e studii sistematici e morfologici sugli Anfibi e sui Rettili, ed a lui dobbiamo molteplici scritti descriventi nuove specie di sauri ed altre poco note, così per alcune rane e rospi. Si intrattenne sopra i caratteri sessuali secondari di essi, sul fenomeno della neotenia negli anfibi, nonchè sull'interessante argomento dei salamandridi normalmente apneumoni; della vita branchiale e sul polimorfismo. Oltre a ciò gli dobbiamo monografie speciali sugli Anfibi anuri ed urodeli italiani, sui Sauri, sugli Ofidi e sui Cheloni della nostra fauna.

Fu valido illustratore di un gruppo poco conosciuto di vermi, quali era quello dei Gordidi, descrivendo forme nuove o mal descritte, del Madagascar, del Congo, del Sudan, del Guatemala, del Messico, dell'Argentina, del Paraguay, del Siam, Birmania, Malesia, Sumatra e del paese nostro, disponendo di ricchissimo materiale avuto da viaggi o da Istituti e Musei. Trattò del loro tegumento, della loro istiologia ed anatomia, nonchè dei primi momenti della loro evoluzione; riassumendo le ricerche sue e di altri in Monografie ed in una Revisione generale (1917).

Un'altra serie di indagini gli dobbiamo, rivolte all'importantissimo gruppo degli Onicofori (*Peripatus*) e fatte con prezioso materiale ed anche relativamente abbondante, se si considera la povertà di forme che vi appartengono. Descrisse forme nuove della Bolivia, dell'Ecuador, ecc., e notevoli furono gli studi sulla struttura dei muscoli mandibolari negli onicofori.

Portò largo contributo, con vedute nuove, sull'applicazione del metodo somatometrico nello studio degli animali; disse della distribuzione dei colori nel regno animale e, senza interrompere gli studi sui gruppi succitati, dettò pregievoli memorie sull'evoluzione, sui zoologi evoluzionisti, sulla storia della zoologia e ricordò non pochi zoologi nostri e stranieri, venuti a mancare in questi ultimi tempi.

Più tardi si dedicò in modo speciale alla Mammologia e sopratutto alla osteologia e qui menzionerò soltanto i principali scritti, quali sono: le ricerche sulla *Talpa coeca* e *T. romana*; sulla struttura delle ossa pelviche della Balenottera; sull'anatomia di un feto di Otaria; le osservazioni sull'*Hyrax siriacus*, sul *Buffelus*, sul *Felis pardus* del Ruwenzori; quelle sui cercopitechi e *Colobus occidentalis*; sulle ossa craniche degli Ungulati, degli oranghi e miceti,

nonchè della Capra. Fece studi sulle Zebre e sul Quagga, sul Renne ed illustrò la fauna delle Alpi, dando interessantissimi ragguagli sullo Stambecco e sui Camosci.

Le assidue cure prestate dal Camerano al Museo torinese ed alla scuola, già frequentata sotto la guida del Lessona e poi da lui continuata, fecero sì che potè vantarsi di non pochi allievi, che ben presto raggiunsero notevole posto fra i zoologi nostri e ciò gli permise di fondare quel Bollettino dei Musei di zoologia e di anat. compar. dell'Università di Torino, che, iniziato col 1886, ebbe attiva ed ininterrotta vita fino al giorno d'oggi, giungendo al 31° volume, con ben 717 numeri della raccolta; ed ove figurano, oltre lavori del Direttore Camerano, moltissimi dovuti a T. Salvadori, a D. Rosa, a E. Giglio-Tos, a F. Sacco, a M. Peracca, a L. Cognetti Demartiis, a G. Nobili, a E- Festa, a C. Pollonera, a A. Borelli, ad A. Griffini, a P. Marchisio, a F. Bandi, a G. Paravicini, a E. Zavattari ecc., tutti addetti per tempo più o meno lungo all'Istituto, nonchè ad altri numerosi zoologi nazionali e stranieri.

L'alto valore e la rinomanza del Camerano nel campo scientifico e le sue grandi benemerenze gli valsero non poche attestazioni di stima e di fiducia. Infatti, oltre a molte onoreficenze, egli venne eletto al Laticlavio nel 1909; fu Rettore all'Ateneo torinese (1907-1908); Presidente della Reale Accademia delle Scienze dal 1916; Presidente del Club Alpino dal 1910; membro dell'Accad. di Agricoltura e Conservatore delle Collezioni; Socio corr. dell'Istit. Veneto, Presidente dell'Unione zoologica italiana; Membro del Consiglio superiore dell'Istruzione; Membro di molte Commissioni esaminatrici per Concorsi Universitari e Scuole medie ecc.

Valgano questi accenni a porre in rilievo l'opera scientifica e didattica del Camerano, che certamente troverà altri che, con maggior calma, potranno degnamente commemorarlo; limitandomi io a poche righe per rendere un tributo di rimpianto e di affetto al caro amico perduto, cui per tanti anni mi legò sincera e inalterata amicizia.

Possa il compianto dei dotti reso allo scienziato, essere di sollievo allo schianto della sua famiglia; alla quale io pure esprimo i sensi del più vivo cordoglio per la morte del Collega ed amico, del quale serberò imperitura memoria.

Corrado Parona.

REPERTORIO

di specie nuove di animali trovate in Italia e descritte nell'anno 1914

COMPILATO PER INIZIATIVA DELLA U. Z. I.

dal

Prof. ALESSANDRO GHIGI (Bologna)

PREFAZIONE

Nell'anno 1914, primo della guerra mondiale, la diminuita produzione scientifica si manifesta altresì con un minore numero di descrizioni di forme nuove di animali.

In questo repertorio sono infatti elencate 197 forme italiane, in confronto a 322 elencate nel 1913, le quali sono descritte in 60 pubblicazioni, 22 di queste in lingua italiana, da 51 autori fra i quali 19 italiani.

Le forme nuove sono ripartite nel modo seguente:

Protozoi	3
Celenterati	6
Vermi	13
Echinodermi	1
Molluschi	21
Crostacei	1
Aracnidi	5
Insetti	145
Vertebrati	2

I Protozoi sono tutti Ciliofori trovati dall'Issel nelle pozze di scogliera di Quarto dei Mille.

Fra i Celenterati meritano particolare rilievo 4 Alcionari del Mediterraneo descritti dalla Cecchini.

Alla istituzione di nuove specie di Vermi contribuirono la Signora Dequal con tre specie di Oligocheti ed il Cognetti de Martiis con oligocheti ed un Turbellario.

I Molluschi sono tutti descritti dal Coen ed appartengono alla fauna adriatica.

Gl'Insetti sono ripartiti nel modo seguente: Emitteri 4; Tisanotteri 4; Neurotteri 1; Lepidotteri 48; fra i quali ben 41 aberrazioni di *Zygaena* dei dintorni di Genova; Imenotteri 10, fra i quali 8 formiche delle isole del Mediterraneo descritte dall'Emery; Ditteri 7; Afanitteri 1; Coleotteri 70, dei quali 22 spettano al Fiori.

La nomenclatura binomia è usata 84 volte, la trinomia 87, la quadrinomia 15 volte.

Dal Repertorio precedente (1913) vanno radiate le 4 specie di *Lacerta* erroneamente incluse fra le forme nuove, e corrispondentemente va radiato dalla parte bibliografica il lavoro del Boulenger.

I. — PARTE BIBLIOGRAFICA

Apfelbeck. — *Mordella horvathi* n. sp. *Ann. Mus. nat. hungar., Vol. 12, p. 616, 1914.*

Bagnal, R. S. — Brief Descriptions of new Thysanoptera. — *Ann. Mag. nat. Hist. (8), Vol. 14, pp. 375-381, 1914.*

Bartolini-Baldelli, C. — Asteroidi, ofiuroidi, crinoidi, oloturoidi raccolti nel Mediterraneo dalla R. N. « Washington ». — *Arch. Zool. ital., Vol. 7, pp. 81-214, 1914.*

Burgeff, H. — Kommentar zum paläarktischen Teil der Gattung *Zygaena* des von Chr. Aurivilius und H. Wagner, herausgegeben catalogus Lepidopterorum. — *Mitt. Münchner entom. Ges. Jahrg. 5, pp. 48-63, 1914.*

Brian, A. — Descrizione di una nuova specie di Isopodo cavernicolo. Nota preliminare. — *Ann. Mus. civ. St. nat. Genova, Ser. 3, Vol. 6, pp. 160-163, 1914.*

Cecchini, C. (1) — Su due nuovi *Isidae* del Mediterraneo. — *Monit. Zool. ital., An. 25, pp. 49-52, 1914.*

— (2) Su due nuove *Turbinolidae* del Mediterraneo. — *Monit. Zool. ital., An. 25, pp. 151-152, 1914.*

Chretien, P. — Description de trois nouvelles espèces de *Nepticula*. — *Bull. Soc. Entom. France, pp. 269-272, 1914.*

Coen, G. S. — Contributo allo studio della fauna malacologica adriatica. — *R. Com. Talass. ital., Mem. 46, pp. 1-34, 1914.*

Cognetti de Martiis, L. (1) — *Phoenocora jucunda*, nuova specie di Turbellario Rabdocelo. — *Bull. Mus. Zool. Anat. comp. Torino, Vol. 29, N. 685, p. 1-2, 1914.*

— (2) Nota sugli Oligocheti degli Abruzzi. — *Bull. Mus. Zool. Anat. comp. Torino, N. 689, pp. 1-5, 1914.*

Corti, E. — Le Simulie italiane. — *Atti Soc. ital. Sc. Nat., Vol. 53, pp. 192-206, 1914.*

Del Guercio, G. — Intorno a due nuovi Vacunidi del castagno. — *Redia, Vol. 9, pp. 285-291, 1914.*

Depoli, G. — Nuove variazioni della *Coccinella conglobata* L. — *Riv. Coleotter. ital., An. 12, pp. 25-26, 1914.*

Dequal, L. — Gli enchitreidi della Toscana. — *Monit. Zool. ital., An. 25, pp. 13-24, 1914.*

Eisig, H. — Zur Systematik, Anatomie und Morphologie der Ariciiden nebst Beiträgen zur generellen Systematik. — *Mitt. Zool. Stat. Neapel, Bd. 21, pp. 153-599, 1914.*

Emery, C. — Contributo alla conoscenza delle formiche delle isole italiane. Descrizioni di forme mediterranee nuove e critiche. — *Ann. Mus. civ. St. nat. Genova, Ser. 3, Vol. 6, pp. 244-270, 1914.*

Facciolà, L. — Su di un nuovo tipo di Nettastomidi. — *Bull. Soc. Zool. ital., Roma, Vol. 3, pp. 39-47, 1914.*

Felt, E. P. — *Acaroletes pseudococci* n. sp. — *J. Econ. Ent., Vol. 7, pp. 148-149, 1914.*

Fleischer, A. — Eine neue *Nargus*-Art aus Kalabrien. — *Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33, p. 139, 1914.*

Fiori, A. **(1)** — Le *Cantharis* di Sicilia confrontate con quelle di altri paesi. — *Riv. Coleotter. ital., An. 12, pp. 1-18, 45-87, 1914.*

— **(2)** Descrizione di alcune specie di Coleotteri mirmecofili del Gargano, Sicilia e Cirenaica. — *Riv. Coleotter. ital., An. 12, pp. 105-120, 1914.*

Girault, A. I. — Descriptions of new chalcid-flies. — *D. C. Proc. ent. Soc. Washington, Vol. 16, pp. 109-119, 1914.*

Horvath, G. — Deux Hétéroptères nouveaux de France et de Corse. — *Bull. Soc. entom. France, pp. 88-90, 1914.*

Issel, R. — Vita latente per concentrazione dell'acqua e biologia delle pozze di scogliera. — *Mitt. zool. Stat. Neapel, Bd. 22, pp. 191-254, 1914.*

Jeannel, R. **(1)** — Nouvelles espèces de *Bathysciinae* d'Italie et de Sardaigne. — *Bull. Soc. entom. France, pp. 200-203, 1914.*

— **(2)** Un nouvel Anophtalme cavernicole des Alpes maritimes. — *Bull. Soc. entomol. France, pp. 327-329, 1914.*

Karny, H. — Beitrag zur Thysanopterenfauna des Mediterrangebietes. — *Verh. Zool.-bot. Ges. Wien Bd. 64, pp. 50-60, 1914.*

Kieffer, J. J. — Trois nouveaux *Dryinides*. — *Bull. Soc. entomol. France, pp. 90-91, 1914.*

Kröber, O. — Die Gattung *Brachyglossum* Rond. — *Entom. Mitt., Bd. 3, pp. 179-187, 1914.*

Kuntze, A. — Bestimmungstabellen der paläarktischen Eriopterinen. — *Ann. k. k. Hofmus. Wien, Bd. 28, pp. 360-388, 1914.*

Mainardi, A. — *Percus andreinii*. Un nuovo carabide dell'Appennino centro-settentrionale. — *Riv. Coleotter. ital., An. 12, pp. 119-165, 1914.*

Melichar, L. — Neue paläarktische Homopteren. — *Wien. entom. Zeitg. Jahrg. 33, pp. 259-260, 1914.*

Menzel, R. — Ueber die mikroskopische Landfauna der schweizerischen Hochalpen. Gleichzeitig ein Beitrag zur Kenntniss der freilebenden Nematoden und landbewohnenden Harpacticiden des Alpengebietes. — *Arch. Naty. Berlin, Bd. 80, Abt. A. H. pp. 1-98, 1914.*

Müller, J. — Beiträge zur Kenntnis der höhlenfauna der Ostalpen und der Balkanhalbinsel. — *Denkschr. Akad. Wiss. Wien math. nat. Kl., Bd. 90, pp. 11-124, 1914.*

Navàs, L. — Materiali per una fauna dell'arcipelago toscano. IX. Algunos Neuròpteros de la isla de Giglio. — *Ann. Mus. Genova, Vol. 46, pp. 276-278, 1914.*

Netolitzky, F. — Die *Bembidiini* in Winkler's Catalogue. — *Entom. Blätt. Jahrg. 10, p. 50-55, 164-176, 1914.*

Obenberger, J. — Beitrag zur Kenntniss der palaearktischen Käferfauna. — *Col. Rundsch. Wien, Bd. 3, pp. 97-115, 1914.*

Oldenberg, L. — Beitrag zur Kenntniss der europäischen Drosophiliden. — *Arch. Naty., Berlin 80, pp. 1-42, 1914.*

Oudemans, A. C. — Acarologisches aus Maulwurfsnestern. — *Arch. Nat. Jahrg. 79, pp. 1-69, 1914.*

Pic, M. — (1) Notes diverses, descriptions et diagnoses. — *L'Echange, Rev. Linn. Ann. 30, pp. 11-12, ecc., 1914.*

— (2) Notes sur les *Coutharidae* paléarctiques et diagnoses de formes nouvelles. *L'Echange, Rev. Linn. Ann. 30, pp. 51-53, ecc., 1914.*

Raffray, A. — Notes sur les Psélaphides d'Italie centrale. — *Ann. Soc. entom. France, Vol. 83, pp. 365-397, 1914.*

Razzauti, A. — Contributo allo studio dell'Edafon. — *Atti Soc. tosc. Sc. Nat. Pisa, Proc. verb., Vol. 23, pp. 3-10, 1914.*

Reiss, H. — Neue Aberrationen von *Zygaena carniolica* und *Z. stoechadis.* — *Intern. entom. Zeitschr. Guben Jahrg. 8, p. 46, 1914.*

Reitter, E. (1) — Drei neue Carabiciden. — *Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33, pp. 264-266, 1914.*

— (2) (Subg. *Grypocarus* Thoms). *Athous sardiniensis* n. sp. — *Wien. Entom. Zeitg., Jahrg. 33, pp. 266, 1914.*

— (3) Bestimmungstabelle für die Unterfamilie *Erodini* der *Tenebrionidae*, aus Europa und den angrenzenden Ländern. — *Deutsch. entom. Zeitschr., Jahrg. pp. 43-85, 1914.*

— (4) Uebersicht der bekannter Arten der Coleopteren Gattung *Edaphus* Lec. aus Europa und den angrenzenden Ländern. — *Berlin. entomol. Zeitschr. — Bd. 58, pp. 188-189, 1914.*

Rocci, U. — Di alcune nuove forme liguri del gen. « *Zygaena* » F. — *Atti Soc. lig. Sc. nat. Genova, pp. 219-266, 1914.*

Salvadori, T. e Festa, E. — Nuova specie di Irosone della Sardegna. — *Bull. Mus. Zool. Anat. comp. Torino, N. 681, pp. 1-2, 1914.*

Seurat, L. G. (1) — Sur un nouveau parasite de la Perdrix rouge. — *C. R. Soc. Biol. Paris, T. 76, pp. 390-393, 1914.*

— (2) Sur un nouveau Spiroptère des Rapaces. — *C. R. Soc. Biol. Paris, T. 76, pp. 427-429, 1914.*

Solari, A. e F. — Note sugli *Otiorrhynchus* italiani del sottogenere *Dodecastichus* Stierlin. — *Ann. Mus. Genova, Vol. 46, pp. 281-289, 1914.*

Stauder, H. — Neue Lepidopteren-formen aus dem oesterreichischen Litorale. — *Deutsch. entom. Zeits. Iris, Berlin 28, pp. 13-17, 1914.*

Stein, P. — Versuch die Gattungen und Arten unserer Anthomyiden nur nach dem Geschlecht zu bestimmen, nebst Beschreibung einiger neuen Arten. — *Arch. Natg. Berlin Jahrg. 79, pp. 4-55, 1914.*

Stiasny, G. — Zwei neue Pelagien aus der Adria. — *Zool. Anz. Bd. 44, pp. 529-533, 1914.*

Thor, S. — *Lebertia* — Studien. — *Zool. Anz., Bd. 45, pp. 27-33, 1914.*

Zavattari, E. — Catalogo dei sifonatteri. — *Ann. Mus. Genova, Vol. 46, pp. 139-147, 1914.*

Zerny, H. — Ueber paläarktische Pyraliden des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien. — *Ann. k. k. Hofmus. Vien, Bd. 28, pp. 295-348, 1914.*

II. — PARTE SISTEMATICA

PROTOZOA

CILIOPHORA

Uroleptus retusus Issel (p. 231). — Quarto dei Mille, nelle pozze di scogliera.
Urotricha salina Issel (p. 231). — Quarto dei Mille, nelle pozze di scogliera.
Rhabdostyla harpacticí Issel (p. 231). — Quarto dei Mille, nelle pozze di scogliera.

COELENTERATA

SCHYPHOZOA

Pelagia purpuroviolacea Stiasny (p. 529). — Adriatico; acque delle isole Brioni.
» *rosacea* Stiasny (p. 531). — Coste dell'Istria fino al Golfo di Trieste.

ANTHOZOA

Alcyonaria

Acanella gigliolii Cecchini (1, p. 49). — Mediterraneo; dintorni delle isole Egadi, a S. O. dell'isola Marittima, alla profondità di 823-760 m.
» *mediterranea* Cecchini (1, p. 51). — Mediterraneo; ad est dell'Asinara, alla profondità di 420-370 m.
Ceratotrochus magnaghii Cecchini (2, p. 152). — Presso le isole Egadi alla profondità di m. 400.
Stenocyathus washingtoni Cecchini (2, p. 151). — Presso le isole Egadi alla profondità di m. 400; a nord dell'Asinara alla profondità di m. 168-284.

VERMES

PLATYHELMINTHIA

Turbellaria

Phoenocora jucunda Cognetti de Martiis (p. 1). — Torino, in una vasca del R. Orto Botanico.

NEMATHELMINTHIA

Nematoda

Cyrnea eurycerca Seurat (1, p. 391). — Corsica, nel ventricolo succenturiato di *Caccabis rufa*.
Dorylaimus hofmänneri Menzel (p. 88). — Lago Tremorgio (Ticino), ed altre località delle Alpi svizzere.

Habronema mansioni Seurat (2, p. 427). — Corsica, nello stomaco di *Buteo buteo*.

ANNELIDA

Oligochaeta

Fridericia florentina Dequal (p. 19). — Firenze, nei giardini.
» *tusca* Dequal (p. 15). — Firenze e Livorno, nei giardini.
» *valdarnensis* Dequal (p. 17). — Montozzi (Arezzo).
Helodrilus oculatus samnitica n. subsp. Cognetti de Martiis (2, p. 3). — Monte Greco (Abruzzi).
Hormogaster praetiosa samnitica n. subsp. Cognetti de Martiis (2, p. 2). — Monte Greco (Abruzzi).

Polychaeta

Aricia imitans Eisig (p. 317). — Posillipo (Golfo di Napoli).
» *longithorax* Eisig (p. 324). — Carmine (Golfo di Napoli).
» *ramosa* Eisig (p. 321). — Posillipo (Golfo di Napoli).
Scolaricia typica Eisig (p. 428). — Posillipo (Golfo di Napoli).

ECHINODERMA

OLOTHURIOIDEA

Trochostoma mediterraneum Bartolini-Baldelli (p. 105). — Dintorni dello stretto di Bonifacio, a circa 1000 m. di profondità.

MOLLUSCA

GASTROPODA

Prosobranchia

Aporrhais pespelicani vinitincta Coen (p. 27). — Venezia.
Murex brandaris longispina n. var. Coen (p. 26). — Venezia.
» » *ternispinosa* n. var. Coen (p. 26). — Venezia.
Morio adriatica Coen (p. 26). — Venezia.
Nassa mammillata abnormis n. var. Coen (p. 25). — Adriatico.
» *vitrea* Monterosato in Coen (p. 25). — Puntebianche (Adriatico).
Paludestrina hessei Coen (p. 27). — Venezia, fossi salsi del Lido; detrito del Lido.
Pseudofusus adustus Coen (p. 24). — Puntebianche (Adriatico).
Turritella communis laeviuscula Coen (p. 27). — Venezia.

Pulmonata

Leuconia veneta Coen (p. 24). — Venezia, al limite della marea, nei canali e sugli orli delle barene.

LAMELLIBRANCHIA

Donax adriaticus crocea n. var. Coen (p. 30). — Venezia.
Eucardium paucicostatum eburnea n. var. Coen (p. 30). — Venezia.

Eucardium tuberculatum lactea n. var. Coen (p. 29). — Venezia.
» » *mutica* n. var. Coen (p. 29). — Venezia.
» » *rudis* Coen (p. 29). — Venezia.
Lucinopsis undata adriatica n. var. Coen (p. 33). — Venezia, lido.
Ostrea adriatica producta n. var. Coen (p. 15). — Venezia.
» » *regularis* n. var. Coen (p. 15). — Venezia.
Pectunculus violacescens albella Coen (p. 28). — Venezia.
Tapes bendanti elongatissima n. var. Coen (p. 30). — Venezia.

CEPHALOPODA

Argonauta monterosatoi Coen (p. 23). — Viesti a Mare (Gargano).

ARTHROPODA

CRUSTACEA

Isopoda

Leucocyphoniscus solarii Brian (p. 160). — Grotta dell'Orso sopra Laglio (Como).

ARACHNIDA

Acari

Oribatidae

Galumna linata Oudemans (p. 35). — S. Remo.
» *tarsipennata* Oudemans (p. 36). — S. Remo.
Notaspis italicus Oudemans (p. 41). — S. Remo.
» *patavinus* Oudemans (p. 41). — Padova.

Hydrachnidae

Lebertia multicincta Thor (p. 31). — Pian di Bedole (Val di Genova).

INSECTA

Hemiptera

Heteroptera

Heterocordylus benardi Horvath (p. 89). — Foresta di Valdoniello (Corsica).

Homoptera

Aconura ragusai Melichar (p. 260). — Ficuzza (Dintorni di Palermo).
Vacuna carlucciana Del Guercio (p. 289). — ? Firenze, su foglie di castagno.
» *castaneae* Del Guercio (p. 289). — ? Firenze, su foglie di castagno.

Thysanoptera

Aeolothrips gloriosus Bagnall (p. 375). — Sorgono (Sardegna).
Limothrips angulicornis adusta n. var. Karny (p. 56). — Sardegna.
» *cerealium aptera* n. forma Karny (p. 56). — Sardegna.
Thrips ebneri Karny (p. 54). — Sicilia.

Neuroptera

Chrysopa vulgaris doriana var. n. Navàs (p. 177). — Isola del Giglio.

Lepidoptera

Rhopalocera

Lycaena argyrognomon energetes f. n. Stauder (p. 15). — Trieste.
Pieris napi patunae n. ab. Stauder (p. 13). — Sagrado (Friuli Orientale).

Zygaenidae

Zygaena achilleae ligustina n. var. BURGEFF (p. 48). — Dintorni di Genova.
» *carniolica apennina canuta* ROCCI (p. 225). — Dintorni di Genova.
» » » *decollata* ROCCI (p. 225). — Dintorni di Genova.
» » » *distincta* ROCCI (p. 225). — Dintorni di Genova.
» » » *parvipuncta* ROCCI (p. 225). — Dintorni di Genova.
» » » *quadrisignata* ROCCI (p. 223). — Dintorni di Genova.
» » » *quinquesignata* ROCCI (p. 224). — Dintorni di Genova.
» » » *trisignata* ROCCI (p. 223). — Dintorni di Genova.
» » *genovensis* n. ab. REISS (p. 46). — Dintorni di Genova.
» » *laticlavia* n. ab. BURGEFF (p. 57). — Dintorni di Genova.
» » *nigricans* n. ab. BURGEFF (p. 57). — Dintorni Genova.
» » *nigrosupposita* n. ab. BURGEFF. — Dintorni di Genova.
» » *octornata* n. ab. REISS (p. 46). — Dintorni di Genova.
» » *ornata* n. ab. BURGEFF (p. 57). — Dintorni di Genova.
» » *paupera* n. ab. BURGEFF (p. 57). — Dintorni di Genova.
» » *prolifera* n. ab. BURGEFF (p. 57). — Dintorni di Genova.
» *filipendulae stoechanoides* n. ab. STAUDER (p. 16). — Trieste.
» *lonicerae silana* n. var. BURGEFF (p. 63). — Dintorni di Genova.
» *meliloti italica exmaculata* ROCCI (p. 219). — Genova, Monte Alpesisa.
» *oxytropis aurantiaca* ROCCI (p. 222). — Genova.
» » *disjuncta* ROCCI (p. 222). — Genova.
» » *lampadouche* n. ab. BURGEFF (p. 60). — Dintorni di Genova.
» » *minima* ROCCI (p. 223). — Genova.
» » *rosea* ROCCI (p. 222). — Genova.
» » *separata* ROCCI (p. 222). — Genova.
» » *unita* ROCCI (p. 222). — Genova.
» *romeo aestiva* n. var. BURGEFF (p. 60). — Dintorni di Genova.
» » *transapennina cingulata* n. ab. BURGEFF (p. 60). — Dintorni di Genova.
» *stoechadis autumnalis* n. var. REISS (p. 46). — Dintorni di Genova.
» » *bongerti* n. forma REISS (p. 158). — Dintorni di Genova.
» » *violacea* n. ab. ROCCI (p. 219). — Genova.
» » *cuprea* n. ab. ROCCI (p. 219). — Genova.
» » *fuscoguttata* n. ab. ROCCI (p. 220). — Genova.
» » *incompleta* n. ab. ROCCI (p. 220). — Genova.
» » *genuensis sexmaculata* n. ab. ROCCI (p. 221). — Genova.
» *transalpina maritima amplimacula* n. ab. ROCCI (p. 221). — Genova.
» » » *decirclata* ROCCI (p. 221). — Genova.
» » » *incompleta* ROCCI (p. 221). — Genova.
» » » *quinqueguttata* ROCCI (p. 221). — Genova.
» » *calabrica albicincta* n. ab. BURGEFF (p. 63). — Dintorni di Genova.
» » *tenuissima* n. var. BURGEFF (p. 63). — Dintorni di Genova.

Noctuidae

Minoa murinata aterrima forma n. STAUDER (p. 16). — Trieste.

Pyralidae

Homoeosoma siciliella ZERNY (p. 305). — Sicilia.
Noctuella vespertalis gilvalis n. ab. ZERNY (p. 338). — Sicilia ed altre località mediterranee.
Rhodophaea getuliella ZERNY (p. 318). — Sicilia; Pola (Istria).

Tineidae

Nepticula rosmarinella CHRETIEN (p. 270). — Alpi marittime.

Hymenoptera

Chalcididae

Anaphoidea luna GIRAULT (p. 109). — Italia e Utah.

Proctotrypidae

Anteon trivialis var. *leuconeurus* n. var. KIEFFER (p. 91). — Trieste.

Formicidae

Aphaenogaster gibbosa fiorii EMERY (p. 258). — Nicolosi (Sicilia).
Epimyrma (**n. g.**) *kraussei* EMERY (p. 262). — Sorgono (Sardegna).
Leptanilla doderoi MANTERO in litt. EMERY (p. 253). — Teulada (Sardegna).
Leptothorax tuberum augustulus var. *kraussei* EMERY (p. 261). — Dintorni di Cagliari; Sorgono (Sardegna); Asinara.
Solenopsis latro sicula EMERY (p. 259). — Casteldaccia (Sicilia).
Stenamma sardoum EMERY (p. 255). — Aritzo (Sardegna).
Strongylognathus destefanii EMERY (p. 263). — Dintorni di Palermo.
Strumigenys baudueri termipilis EMERY (p. 264). — Monte Argentario; Francia meridionale.

Diptera

Cecidomidae

Acaroletes pseudococci FELT (p. 148). — Sicilia, da *Pseudococcus*.

Simulidae

Melusina bezzii E. CORTI (p. 197). — Moncenisio; Monte Rotondo nei Sibillini (Appennino Marchigiano).

Tipulidae

Psilocohopa directa KUNTZE (p. 385). — Corsica.

Conopidae

Brachyglossum valvatum KRÖBER (p. 186). — Italia settentrionale; Sarepta.

Muscidae

Limnophora grandis STEIN (p. 47). — Italia.
Mydaea deleta STEIN (p. 47). — Italia.

Drosophilidae

Leucophenga quinquemaculata marginalis n. var. OLDENBERG (p. 18). — Piemonte.

Aphaniptera

Neopsylla pitymydis ZAVATTARI (p. 144). — Cascinelle, Borzoli (Liguria occidentale) su *Pitymys savii* e *P. multiplex*.

Coleoptera

Carabidae

Bembidion aeneum paganettii n. var. Netolitzky (p. 172). — Toscana.
» *dalmatinum fuliginosum* n. subsp. Netolitzky (p. 170). — Campania.
Percus andreini Mainardi (p. 152). — Monte Nerone (Umbria); dintorni di Arezzo.
Reicheia kraussei Reitter (1, p. 265). — Oristano (Sardegna).
Trechus magdelainei Jeannel (2, p. 327). — Alpi marittime; Grotta detta « balme Patas » presso Beuil. nell'alta valle del Ciano.
Trechus messai Müller (p. 99). — Alpi venete, in una grotta.

Staphylinidae

Cylindropsis doderoi Razzauti (p. 8). — Pisa, nel terriccio dell'Orto botanico e del giardino dell' Istituto zoologico.
Edaphus beszedesi Reitter (4, p. 189). — Istria.
Lomechusa strumosa sicula n. var. Fiori (2, p. 107). — Castelnuovo (Madonie) in un nido di *Formica sanguinea*.
Zyras pumilio Fiori (2, p. 105). — Bosco Umbria (Gargano).

Pselaphidae

Amaurops exarata brevicarina Raffray (p. 375). — Monte Marsicano; Filettino (Lazio).
» *luigionii* Raffray (p. 378). — Monte Marsicano; Filettino (Lazio).
Apobythus gladiator mites n. subsp. Raffray (p. 391). — Monte Marsicano; Filettino (Lazio).
Batrisodes garganicus Fiori (2, p. 110). — Monte S. Angelo (Gargano), in un nido di *Lasius emarginatus*.
Bibloporus minutus Raffray (p. 369). — Filettino (Lazio).
Bryaxis petri Raffray (p. 381). — Monte Marsicano.
» *puncticollis gracilipes* n. var. Raffray (p. 383). — Monte Autore. Monte Camerata (Lazio).
Chennium siculum Fiori (2, p. 112). — Mistretta, in un nido di *Tetramorium caespitum*.
Trichonyx garganicus Fiori (2, p. 107). — Bosco Umbria (Gargano), in un nido di *Lasius niger*.
Trichobythus gracilicornis Raffray (p. 393). — Monte Terminillo (Lazio).

Silphidae

Bathysciola andreinii Jeannel (1, p. 201). — Toscana: Livorno, Colle Salvetti.
» *derosasi* Jeannel (1, p. 200). — Monte Argentario, nella grotta della punta degli Stretti.
» *fortesculpta* Jeannel (1, p. 201). — Lula (Sardegna).
Nargus calabrus Fleischer (p. 139). — S. Eufemia (Calabria).
Speonesiotes bergamascus Jeannel(1, p. 202). — Carminati (Alpi bergamasche) nella grotta « Tomba polacco ».

Malacodermidae

Cantharis alpestris Fiori (1, p. 11). — Valdidentro presso Bormio (Valtellina)

Cantharis baudii Fiori (**1**, p. 47). — Appennino dal bolognese alla Calabria; Madonie.
» *baudii meridionalis* n. var. Fiori (**1**, p. 49). — Sila; Serra S. Bruno (Calabria).
» *discoidea* var. *indiscoidea* Pic (**1**, p. 52. — Basse Alpi.
» *falzonii* Fiori (**1**, p. 16). — Sila (Calabria).
» *fuscipennis ambigua* n. ab. Fiori (**1**, p. 4). — Madonie.
» *haemorrhoidalis fraudulenta* n. ab. Fiori (**1**, p. 81). — Caltagirone, Piazza Armerina, Castrogiovanni.
» *ictaria* Baudi i. l. Fiori (**1**, p. 63). — Sila (Calabria).
» *insularis* Fiori (**1**, p. 71). — Pizzo di Fago e Valle Annunziata nelle Madonie (Sicilia).
» *italica* Fiori (**1**, p. 12). — Calabria e Basilicata.
» *italica imitans* n. ab. Fiori (**1**, p. 13). — Calabria e Basilicata.
» *pallida maritima* n. var. Fiori (**1**, p. 70). — Val Pesio.
» *peninsularis* Fiori (**1**, p. 73). — Italia peninsulare dall'Emilia alla Calabria.
» *peninsularis bisignata* n. ab. Fiori (**1**, p. 73). — Calabria.
» *peninsularis parens* n. var. Fiori (**1**, p. 75). — Sila (Calabria).
» *rufa padana* n. var. Fiori (**1**, p. 66). — Dintorni di Modena,
» *rufidens fiorii* n. var. Pic (**1**, p. 52). — Italia, ? loc.
» *tristis bimaculata* n. ab. Fiori (**1**, p. 9). — Piano Quacella e Monte Salvatore (Madonie).
Cantharomorphus (**n. g.**) *longipes* Fiori (**1**, p. 83). — Polizzi, sul versante meridionale delle Madonie (Sicilia).
Dictyopterus aurora var. *limbaticollis* Pic (**2**, p. 50). — Aspromonte.
Haplocnemus nigricornis var. *rufolateralis* Pic (**2**, p. 57). — Italia, ? loc.
Malthodes brevifurcatus Pic (**2**, p. 59). — Gorizia.
» *murgianus* Pic (**2**, p. 77). Murge.
» *solarii* Pic (**1**, p. 60). — Calabria.
Platycis minutus subsp. *siculus* Pic (**2**, p. 50). — Sicilia.
Rhagonycha fulva inapicalis Fiori (**1**, p. 87). — Sicilia.
Cyphosoma paganettii Obenberger (p. 96). — Calabria.

Coccinellidae

Coccinella conglobata della beffae n. ab. — Depoli (p. 25). — Dintorni di Lecco.
» » *pazzinii* n. ab. Depoli (p. 26). — Dintorni di Lecco.
» » *suturalis* n. ab. Depoli (p. 25). — Dintorni di Lecco.

Elateridae

Athous sardiniensis Reitter (**2**, p. 266). — Gennargentu, Oristano (Sardegna).

Mordellidae

Mordella horvathi Apfelbeck (p. 616). — Sicilia.

Tenebrionidae

Erodius melitensis Reitter (**3**, p. 77). — Malta.

Chrysomelidae

Chryptocephalus globicollis semipurpureus n. var. Pic (**2**, p. 12). — Varo.
» *querceti paganensis* n. var. Pic (**2**, p. 12). — Monte Pagano.
» *sericeus semiviridescens* n. var. Pic (**2**, p. 11). Alpi.

Chryptocephalus sinuatus atroscutellaris n. var. Pic (**2**, p. 74). — Alte Alpi.
» *tricolor emilianus* n. var. Pic (**2**, p. 78). — Emilia.
» » *bisbinotatithoracx* n. var. Fic (**2**, p. 78). — Piemonte.

Curculionidae

Otiorrhynchus consentaneus latialis n. var. Solari A. ed F. (p. 283). — Dintorni di Roma.
» » *dimorphus* n. var. Solari A. ed F. (p. 283). — Monte Sacro presso Vallo Lucano (Salerno).
» » *alticola* n. var. Solari A. ed F. (p. 284). — Abruzzi; Majella, Monte Greco, Monte Amaro, Gran Sasso.
» *mastix perlongus* Solari A. ed F. (p. 287). — Dintorni di Vallo Lucano.
» *turgidus tarentinus* Solari A. ed F. (p. 288). — Grottaglie (Circondario di Taranto).
» *dalmatinus maculosus* n. ab. Solari A. ed F. (p. 289). — Italia centrale; Formia; Monte Circeo (Lazio); Isola d'Elba.

VERTEBRATA

PISCES

Congridae

Nettastomella (**n. g.**) *physonima* Facciolà (p. 47). — Stretto di Messina.

AVES

Passeres

Coccothraustes insularis Salvadori e Festa (p. 1). — Pantaleo ed Isola Antiogus (Sardegna sud occidentale).

Cosimo Cherubini, Amministratore-responsabile.

Firenze, 1917. — Tip. L. Niccolai, Via Faenza, 52.

Monitore Zoologico Italiano

(Pubblicazioni Italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia)

Organo ufficiale della Unione Zoologica Italiana

DIRETTO

DAI DOTTORI

GIULIO CHIARUGI
Prof. di Anatomia umana nel R. Istituto di Studi Super. in Firenze

EUGENIO FICALBI
Prof. di Anatomia comp. e Zoologia nella R. Università di Pisa

Ufficio di Direzione ed Amministrazione: *Istituto Anatomico, Firenze.*

12 numeri all'anno — Abbuonamento annuo L. 15.

XXVIII Anno — Firenze - 1917 — N. 11.

COMUNICAZIONI ORIGINALI: **Chiarugi G.**, Nervo coccigeo incluso nella parte nervosa del *filum terminale.* (Con 1 fig.). — **Brian A.**, Descrizione di una nuova specie di *Laophonte L. quaterspinata n. sp. mihi*) proveniente dai materiali del Laboratorio marino di Quarto. (Con 4 fig.). — Pag. 169-178.

UNIONE ZOOLOGICA ITALIANA: Nomenclatura zoologica. — Pag. 179-184.

Avvertenza

Delle Comunicazioni Originali che si pubblicano nel *Monitore Zoologico Italiano* è vietata la riproduzione.

COMUNICAZIONI ORIGINALI

ISTITUTO ANATOMICO DI FIRENZE

G. CHIARUGI

Nervo coccigeo incluso nella parte nervosa del *filum terminale.*

(Con 1 figura nel testo)

È vietata la riproduzione.

Per dimostrazioni scolastiche furono eseguiti preparati microscopici di filum terminale di uomo adulto, che venne sezionato trasversalmente, colorando le fette, raccolte a varia altezza, in diversa ma-

niera (1). In quelle ricavate dalla prima porzione del filum, non lungi dall'apice del cono midollare, trovai una particolarità, che mi sembra interessante, che riguarda i rapporti di un nervo coccigeo colla sostanza del filum.

Sezione trasversa nel primo tratto del filum terminale interno, disegnata a un ingrandimento di 100 d. e ridotta a 1/3 nella riproduzione. — *N*, nervo coccigeo incluso nella sostanza nervosa del filum.

La superficie del filum in quelle fette, sulle quali l'attenzione era richiamata dalla disposizione anormale, che mi propongo di illustrare (vedi figura), era a contorno ovale, coll'asse maggiore mediano di circa mm. 1,4, e coll'asse minore trasversale di mm. 1,25, non considerando in queste misure l'involucro formato dalla pia madre. — Sulla linea di mezzo, ventralmente, si trovava la continuazione della fessura mediana anteriore del midollo, che interessava il filum per un terzo della sua profondità; penetrava nella fessura un sepimento formato dalla pia madre, triangolare all'origine, e in forma di lamina sottilissima nel rimanente. — Compariva nelle sezioni la parte estrema del ventricolo terminale. In quasi tutte le sezioni esso si presentava al centro in forma di ovale assai allungato; più ventralmente si era obliterato, ed era indicato da una

(1) Le sezioni erano state colorate con carminio, con carminio e verde luce, con ematossilina, ecc.

stria mediana, irregolare e discontinua, di elementi, che ricordavano per l'aspetto le cellule ependimali della parete ventricolare; così anche dorsalmente all'ovale; ma questa stria dorsale, alla superficie dorsale del filum, si biforcava ad Y, a branche divaricate, e in alcune sezioni le branche conservavano una cavità a forma di fessura; stavano, in ogni caso, a contatto della pia madre. — La sostanza del filum era formata dal tratto estremo dell'asse midollare. Nell'immediato contorno dei residui del ventricolo terminale aveva i caratteri della sostanza gelatinosa centrale. In tutta la rimanente estensione era costituita da un tessuto, nel quale i limiti fra sostanza grigia e sostanza bianca non risultavano evidenti; si può dire soltanto che nella zona corticale il tessuto appariva più addensato, e nella midollare piuttosto spugnoso. Cellule nervose in quest' ultima non erano riconoscibili, mentre sembrava che non mancassero, nell'una e nell'altra zona, fibre nervose molto sottili. Ma specialmente abbondante, o meglio, predominante, era ovunque la nevroglia. Piuttosto numerosi, in specie nella zona corticale, erano alcuni corpi sferoidali o ovoidali assai voluminosi, chiari, omogenei, che interpreto (sebbene non abbia potuto istituire le reazioni caratteristiche) come corpuscoli amilacei, che nel filum furono segnalati dal Remak e identificati come tali dal Kölliker. La sostanza del filum era traversata da parecchi vasellini sanguigni a andamento longitudinale. — L'involucro connettivale del filum, formato dalla pia madre, conteneva molti vasi sanguigni, e specialmente si distinguevano, per il calibro relativamente grosso, alcuni di essi, uno arterioso, due venosi, che stavano ventralmente nella parte di mezzo, determinando ivi colla loro presenza un considerevole ingrossamento della pia; questi vasi maggiori spettavano evidentemente al sistema del tratto arterioso anteriore e del tratto venoso mediano anteriore del midollo. In questa parte del contorno del filum, tra esso ed i grossi vasi ultimamente ricordati, correvano nel connettivo fascetti di fibre midollate, tagliati trasversalmente, che certo appartenevano agli ultimi nervi coccigei, verisimilmente alle loro radici ventrali, i quali nervi coccigei, come è noto, a differenza del 1° n. coccigeo, che è libero, sono applicati o contenuti nell'involucro del filamento. Erano questi fascetti molto esili, alcuni esilissimi, di poche fibre, parecchi in numero, la maggior parte da un lato, qualcuno quasi nel mezzo; corrispondevano nell'insieme per posizione alla superficie anteriore del filum.

Fissati così i caratteri, che si possono dire normali, del filum terminale nelle sezioni che formavano oggetto di studio, ecco ora

la particolarità interessante che vi si trovava. Da un lato, e da un lato soltanto, entro al filum, ventralmente, a breve distanza dalla terminazione ventrale obliterata del ventricolo terminale, a breve distanza anche dal fondo della fessura mediana anteriore, decorreva un piccolo nervo (del diametro massimo di mm. 0,18) coi caratteri di un nervo periferico, costituito da tre fascetti secondarii di fibre midollate, accompagnati da un vasellino arterioso posto fra mezzo a loro. Lo spazio occupato dal nervo era limitato da un'esile membranella. Il tessuto del filum nell'immediato contorno del nervo era a maglie piuttosto larghe, e si poteva considerare come spettante alla sostanza gelatinosa centrale.

Disgraziatamente, dato lo scopo di dimostrazione scolastica, per il quale le preparazioni vennero eseguite, le fette non erano in serie regolare e completa; erano state raccolte alcune di tratto in tratto, e nemmeno su tutta la lunghezza del filum; mancavano inoltre le sezioni della parte più bassa del cono midollare. Ho potuto soltanto costatare che il nervo non esisteva entro il segmento superiore del cono midollare, e nemmeno era riconoscibile nel tratto inferiore del filum internum, dove la parte nervosa del filum era unicamente rappresentata dal canale centrale, dilatato e a contorno irregolare, e dove si trovavano ancora, nello strato relativamente grosso formato dalla pia, alcuni sottili fascetti di fibre nervose periferiche. Nulla dunque posso dire sull'origine e sul destino del nervolino contenuto nel filum. Per quanto manchino questi dati, che sarebbe stato molto interessante di conoscere, mi è sembrato che l'osservazione non dovesse andare perduta.

Non mi risulta che di anomalie simili a quella descritta sia stata fatta menzione da altri. Che veramente si tratti di una disposizione anomala basterebbe a provarlo il fatto che è unilaterale. Del resto in altro preparato in serie di quella medesima regione, ramoscelli nervosi spettanti a nervi coccigei si trovavano soltanto alla superficie o entro all'involucro del filum, come vien detto dagli Autori.

Quale spiegazione possiamo dare del nostro reperto? È poco verosimile che quel nervo coccigeo si sia costituito e sviluppato entro al filum, perchè ciò contrasta colle nozioni che si posseggono sui caratteri delle radici dei nervi periferici quando sono entro al midollo, ma è piuttosto da credere che vi sia rimasto incluso secondariamente. Mi sembra che il meccanismo di questa inclusione possa essere immaginato nella seguente maniera. Ho detto di sopra che il filum presentava, nel tratto preso in esame, la conti-

nuazione della fessura mediana anteriore. Questa deve essersi formata con un processo simile a quello col quale prende origine nel rimanente del midollo spinale, cioè per accrescimento e prominenza, a ciascun lato della linea medio-ventrale, della sostanza del midollo, che rimane perciò infossato in corrispondenza della sua lamina basale. Nello stesso modo che altri ramoscelli di nervi coccigei decorrono in prossimità della superficie ventrale del filum, così si può credere che tale fosse la posizione primitiva del nervo coccigeo in questione, nè ripugna l'ammettere che esso si trovasse in molta vicinanza del filum. Questo nel suo accrescimento ha preso col nervo rapporti anche più diretti, favoriti dallo stiramento, al quale tutta questa regione è andata incontro nel così detto movimento di ascensione del midollo, che determina la trasformazione dell'ultimo tratto di questo nel filum. Finchè è avvenuto che la sostanza del filum ha formato un solco al nervo, e poi lo ha contornato in maniera via via più completa, fino a comprenderlo e a sequestrarlo entro di sè. La posizione che ha il nervo rispetto ai residui della estremità ventrale del ventricolo terminale e della fessura mediana anteriore, stanno in armonia colla ipotesi che ho formulato.

Che il fatto inverso abbia potuto verificarsi, che cioè il filum si sia comportato passivamente rispetto al nervo, che vi si è annidato, credo meno probabile. È vero che alla periferia del filum, lungo la linea di confine colla pia madre, si può osservare, in casi normali, fin dalla parte iniziale di esso, quasi una compenetrazione fra il tessuto del filum e la guaina di connettivo, dovuta all' invasione di quest'ultima, e indizio dell'atrofia dell'organo. A punti si possono anche trovare piccole isole di tessuto del filum in mezzo alla pia. Ma se nel caso nostro il nervo fosse arrivato entro al filum con un tal meccanismo, vi sarebbe stato trasportato dal connettivo proliferante, e perciò dovrebbe essere contornato da connettivo, in connessione con quello della pia madre; il che non è dimostrato dalla osservazione. Sta contro all'ipotesi ora discussa anche la posizione del nervo relativamente profonda.

ALESSANDRO BRIAN

Descrizione di una nuova specie di *Laophonte (L. quaterspinata n. sp. mihi)* proveniente dai materiali del Laboratorio marino di Quarto.

(Con 4 figure).

È vietata la riproduzione.

Da ricerche e studi compiuti nel Laboratorio Marino di Quarto ho potuto rilevare che i copepodi podoplei compresi nella microfauna del littorale, viventi fissati e nascosti tra le fronde delle alghe Cloroficee e Feoficee fissate agli scogli di Quarto, sommano a più di una trentina di specie (Vedi Appendice).

Ho trovato che una gran parte di siffatti copepodi, tutti del gruppo degli *Harparticoida*, sono già noti, e alcuni di essi già citati per il Mediterraneo e per l'Adriatico, ma una piccola parte invece, per quanto mi consta, è rappresentata da forme nuove. Di queste ultime pertanto m'accingo ad occuparmi, illustrando per primo in questa Nota, una caratteristica specie di *Laophonte* che si rinviene abbastanza frequente nelle raccolte bentoniche compiute a Quarto.

A questa nuova specie ho dato il nome di *Laophonte quaterspinata*, poichè notai in essa di peculiare quattro grosse spine, impari, dorsali, una per ciascuno dei quattro pleomeri (o segmenti del pleon) che precedono il segmento anale, corrispondenti, cioè, al 6°, 7°, 8°, 9° metamero del corpo.

Descrizione

Laophonte quaterspinata n. sp. mihi

Femmina. Corpo poco slanciato, piuttosto largo e tozzo, con tutti i segmenti ampi, brevi, e bene distinti fra loro. Segmento cefalico grande, visto dorsalmente di forma quadrangolare, leggermente attenuato verso l'avanti.

Rostro prominente in una lamina sopratutto larga alla base, coll'estremità pure ampia ma troncata trasversalmente e legger-

mente lobata, con due setoline ai lati. I quattro segmenti toracali successivi larghi e brevi, lateralmente arrotondati. Contorno posteriore dei segmenti finissimamente frangiato.

Le due divisioni del segmento genitale e i due segmenti successivi (pleon), ciascuno con una spina impari mediana dorsale, prolungata verso l'indietro (fig. 1). Le spine dei tre primi segmenti con setoline ai lati, quella dell'ultimo senza, e più allungata delle precedenti. Le parti laterali di detti ultimi segmenti espansi triangolarmente e densamente setiferi. Ultimo segmento (segm. anale) dal lato posteriore prominente in una lamina anale o telson rotondeggiante, col margine libero contornato da spinule le quali verso l'estremità della lamina sono più grosse (fig. 2).

Rami caudali larghi e tozzi, lunghi quanto il segmento anale, e ciascuno munito di varie setole a guisa di sottili peli, e di due grosse setole apicali, l'una più lunga dell'altra del doppio e ambedue spinulose.

Antenne anteriori piuttosto tozze; non superano in lunghezza il segmento cefalico e presentano 6 articoli, il primo e il secondo articolo più grossi di tutti, il terzo articolo attenuato, poco più corto degli ultimi tre segmenti presi insieme. Antenne posteriori relativamente robuste, bene sviluppate, essendo in complesso lunghe circa quanto quelle anteriori, il ramo esterno di normale struttura, con 4 setole.

Le mascelle anteriori presentano un palpo diviso in tre lamelle, allungate, fornite di setole in numero discreto.

I piedi mascellari anteriori (o mascelle posteriori) hanno una parte distale allungata, sottile, tuttavia rigida e robusta, disposta trasversalmente rispetto all'asse basale, e coll'apice bidentato. Dalla loro base o protopodite, sul lato interno, si vedono tre laminette costituenti il palpo, disposte l'una dopo l'altra, ciascuna fornita di due setole, e le tre laminette decrescenti di lunghezza dall'avanti all'indietro.

I piedi mascellari posteriori sono discretamente sviluppati, colla parte basale stretta, con mano fusiforme, col *dactylus* molto allungato e ricurvo all'estremità.

Primo paio di piedi natatori, allungati, col primo articolo della parte basale (basipodite) più lungo del secondo: esopodite sottile verosimilmente con tre articoli; endopodite trasformato in un artiglio molto sviluppato, come è carattestico nel gen. *Laophonte*. Questo ultimo ramo mostra tre articoli; il primo o prossimale è assai più lungo degli altri due articoli presi insieme, che formano la parte basale; il secondo articolo è breve e il terzo od ultimo, come ho detto, è trasformato nel forte e lungo uncino.

Le tre paia di piedi natatori successivi hanno i due rami bene sviluppati, provveduti di spine e setole, ma questi rami sono piuttosto smilzi e sottili. L'endopodite è bi-articolato; esso è munito, sul secondo paio e sul terzo, di 5 setole delicate, nel quarto paio di 4 setole, una sola delle quali (la più piccola) prende origine dal margine esterno. In quest' ultimo paio, l'esopodite porta setole spinigere ossia armate di delicate spinette.

L'ultimo o quinto paio di piedi di moderata grossezza, ha l'articolo distale tuttavia largo, arrotondato ma troncato quasi trasversalmente all'estremità e con 5 setole. Espansione interna dell'articolo prossimale poco prolungato al di fuori, ma ampio alla base, setole marginali in numero di due.

Lunghezza della femmina adulta mm. 0.55 – 0.65 (non comprese le setole caudali).

Maschio. Antenne anteriori robuste e tozze, coll'ultimo articolo della parte prossimale notevolmente dilatato e munito di molte setole vistose.

Esopodite del secondo paio di piedi molto sviluppato con tutti gli articoli notevolmente ispessiti e mostrando spine assai grosse, e le setole del bordo interno brevi e spiniformi; l'endopodite è somigliante a quello del L. *macera* Sars, ossia mostra una delle setole marginali o terminali notevolmente trasformata; questo ramo consiste in una parte basale alquanto spessa e dentellata e in una apicale fina, prolungantesi a guisa di setola. La dentellatura o nodosità della parte basale è costituita da tre o quattro denti o nodi disposti verso il lato interno come in una sega (fig. 3).

Nelle paia successive, terzo e quarto paio, l'esopodite ha struttura robusta; è provvisto di forti setole spiniformi e rigide come nel paio antecedente; invece l'endopodite è breve e bi-articolato con setole gracili come nella femmina.

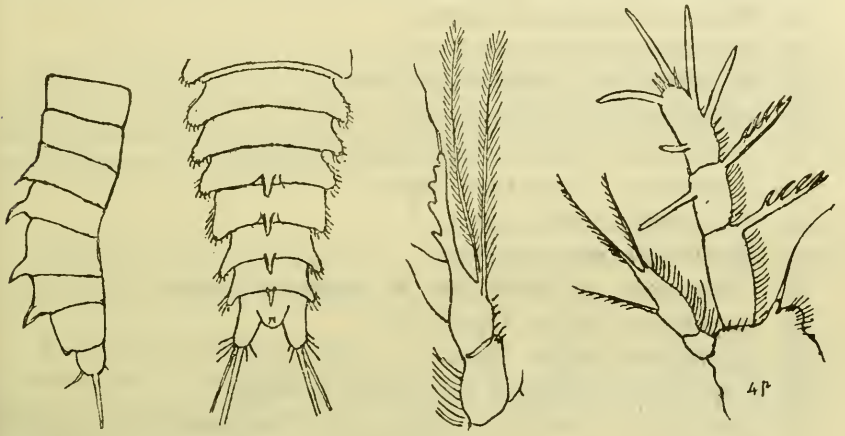
Nel quarto paio due delle rigide e robuste setole del margine esterno sono fortemente spinigere, ossia si presentano armate ciascuna, da un lato solo, di quattro o cinque spinette assai vistose e salienti (vedi fig. 4). Nella femmina per contro tali setole presentano altresì spinette, ma in maggior numero e più minute e gracili.

L'ultimo paio di piedi è molto piccolo, mancante dell'espansione dell'articolo prossimale. Vi si contano in complesso sette setole distribuite parte sulla parte distale e parte sulla prossimale di esso.

Lunghezza del maschio mm. 0.55 a 0.60 (senza contare le setole caudali.

Habitat. Questa forma marina, dalla colorazione tendente al rossastro mattone pallido, vive tra le alghe fissate agli scogli del littorale di Quarto dei mille (Genova). Si distingue a prima vista, perchè oltre alle quattro spine del pleon, disposte in serie longitudinale, sul dorso, una per ogni segmento, presenta altresì una struttura affatto speciale dei piedi natatori nel maschio (sopratutto nel 2° paio e nel 4° paio).

Le prime raccolte di bentos, contenenti questa n. sp., sono state fatte dal prof. R. Issel nell'ottobre 1911 ed in seguito, altre furono compiute dallo scrivente nella primavera e nell'estate 1916 e 1917.



1 2 3 4

Fig. 1. — Parte posteriore di un individuo femminile visto da lato per mostrare le spine dorsali del pleon (× 120).
Fig. 2. — Parte posteriore di un individuo maschile visto dorsalmente (× 120).
Fig. 3. — Endopodite del secondo paio di piedi natatori del maschio (oc. 2 ob. 8).
Fig. 4. — Piede natatorio del quarto paio del maschio (oc. 2 ob. 6).

Appendice.

Le alghe fissate agli scogli, nella stessa località di Quarto, ricettano un grande numero di altri Copepodi del gruppo degli *Harpacticoida*, (circa 34 sp. diverse). È raro trovare in un medesimo luogo, nel bentos littoraneo, tra vegetali marini, un insieme così svariato e numeroso di coabitatori o coinquilini delle stesse alghe, tutti appartenenti ad uno stesso sottordine e gruppo, come succede per questi entomostraci.

Ne darò qui la lista per ordine sistematico.

* 1. *Alophytophilus fusiformis* n. g. n. sp.
2. *Ectinosoma melaniceps* Boeck.
3. *Harpacticus uniremis* Kröyer (frequente altresì a Noli).

4. *H. gracilis* Claus (frequente altresì a Noli).
5. *Tigriopus fulvus* Fisch (raro tra le alghe).
6. *Eupelte bicornis* Claus.
7. *Alteutha interrupta* Goodsir.
8. *Porcellidium fimbriatum* Claus.
9. *Psamathe longicauda* Phil.
10. *Idya furcata* Baird.
* 11. *Idya* (nova species?)
12. *Parathalestris harpacticoides* Claus.
13. *Phyllothalestris mysis* Claus.
* 14. *Thalestris longimana* Claus.
15. *Microthalestris littoralis* Sars.
* 16. *Rhynchothalestris rufocincta* Norm.
17. *Dactylopusia thisboides* Claus.
* 18. *Dactylopusia vulgaris* Sars (nova varietas).
19. *Dactylopusia brevicornis* Claus.
20. *Westwoodia nobilis* Baird.
21. *Westwoodia assimilis* Sars.
22. *Westwoodia sp.* (affine alla W. *pygmaea* Scott).
23. *Amphiascus cinctus* Claus. (1)
24. *Amphiascus similis* Claus.
25. *Amphiascus phyllopus* Sars (nova varietas).
26. *Amphiascus parvulus* Claus (sin. *Canthocamptus parvulus* Claus).
27. *Amphiascus imus* Brady.
* 28. *Amphiascus minutus* Claus (nova varietas).
* 29. *Laophonte brevispinosa* Sars.
* 30. *Laophonte quaterspinata* n. sp. mihi.
31. *Laophonte brevirostris* Claus.
32. *Laophonte cornuta* Phil.
33. *Orthopsyllus linearis* Claus.
34. *Metis ignea* Phil.

I numeri segnati con asterisco riguardano, per quanto mi consta, o forme nuove per la fauna italiana o specie e varietà non ancora descritte, che saranno oggetto di studio in miei ulteriori lavori; gli altri numeri senza asterisco rappresentano specie note già citate o per il Mediterraneo o per l'Adriatico ma, in gran parte, non ancora per la Liguria.

Laboratorio Marino di Quarto dei Mille, 1917.

(1) Del gen. *Amphiascus* altra specie, qui non citata, vive in Liguria: una forma affine all'*A. parvus* Sars, rinvenuto da me a Noli.

UNIONE ZOOLOGICA ITALIANA

SEGRETERIA

COMMISSIONE DI NOMENCLATURA ZOOLOGICA.

(Circolare N. 6)

Comunicazioni e notizie trasmesse dal Segretario della Commissione internazionale di Nomenclatura Zoologica, prof. C. WARDELL STILES, perchè, a norma delle deliberazioni del Congresso internazionale di Zoologia di Monaco (1913) sieno inserite nel « Monitore Zoologico ».

I.

Elenco di 39 nomi generici, in prevalenza linneani, in esame per la inserzione nell'Elenco ufficiale di nomi zoologici.

I seguenti 39 nomi generici sono stati sottoposti all'esame della Commissione internazionale di nomenclatura zoologica per la loro inserzione nell'« Elenco ufficiale » dei nomi zoologici deliberato dal Congresso internazionale di Zoologia di Graz (1910).

I sopradetti nomi sono, dal punto di vista della nomenclatura zoologica, conformi e validi e tutti comunemente in uso.

Si pregano gli interessati di esaminare l'elenco dei nomi che sono trascrittl nella presente circolare, e di pronunziarsi in proposito apponendo: un × (es. × *Arcella*) accanto a ciascuno dei nomi per i quali si è d'opinione favorevole alla loro inserzione nell'elenco e cancellando con un frego (es. *Arcella*) quelli per i quali si è d'opinione contraria.

In questo caso s'invitano i dissidenti ad esporre le proprie ragioni documentandole con esaurienti dati bibliografici.

Tutti coloro che riceveranno questo elenco sono pregati di volerlo rispedire, firmato, con sollecitudine al Segretario della Commissione Internazionale di Nomenclatura, perchè possa coordinare le singole risposte.

Per i nomi sui quali vi saranno osservazioni, verranno redatti degli elenchi da sottoporre, pel parere, alle commissioni consultive per i singoli gruppi animali: i nomi per i quali, invece, non vi saranno obbiezioni l'elenco sarà trasmesso ai membri della Commissione internazio-

(1) Per le circolari precedenti N. 1, 2, 3, 4 e 5, v. *Monit. Z. Ital., An. 25, p. 74 e 174, An. 26 p. 161, An. 28, p. 25 e 143.*

nale di Nomenclatura per il voto definitivo sulla loro inserzione nell'« Elenco ufficiale » dei nomi zoologici.

La Commissione ha adottato nel critico periodo che si attraversa il temperamento di favorire l'accordo, eliminando come meglio è possibile le divergenze di opinioni nella nomenclatura zoologica allo scopo di fare opera valida. La cooperazione degli interessati per raggiungere questo fine è perciò desiderata e richiesta.

Prof. C. W. Stiles
Segretario della Commissione Internazionale di Nomenclatura Zoologica.

Abbreviazioni.

A. — Proposto per l'Elenco Ufficiale fatte da Apstein, 1915.
S. — Il Segretario della Commissione avendo verificati i dati originali riguardanti il genere e la specie considera il nome generico conforme e valido in base alle regole di nomenclatura.
J. — Il caso è stato studiato, per la Commissione, da David Starr Jordan, ed il nome generico è proposto col relativo genotipo.
HSW. — Il caso è stato studiato da un Comitato della Società Elmiutologica di Washington DC, e proposto e consigliato alla Commissione dalla detta Società.
Tod. — Tipo per designazione originale.
Tsd. — Tipo per susseguente designazione.
Mt. — Monotipo.

PROTOZOA

Arcella Ehrenberg, 1830a (1832a), 60, 73, (40, 53); **Tod.** *vulgaris* Ehrenb., 1830a (1832a), 60, 73, 81, 89, 90, 95, (40, 53, 61, 69, 70, 75), pl. 1, fig. 6 [**A; S.**].

COELENTERATA

Hydra Linn., 1758a, 816; **Tsd.** *polypus* Linn., 1758a, 816, (syn. *vulgaris, viridis*) [**A; S.**].

TREMATODA

Hemiurus Rud., 1809a, 38; **Tsd.** *Fasciola appendiculata* Rud., 1802, 78, (ospite tipico *Clupea alosa;* Europa). [**A; HSW; S.**] *Hemiurus* Gerv., 1855, mammifero; *Hemiura* Ridgway, 1888, uccello.

Schistosoma Weinland, 1858 (prior. dell'Estr. 30) 87; **Mt.** *Distoma haematobium* Bilharz, 1852a, 72 (ospite tipico *Homo*; Egitto). [**HSW;S.**] (Sinonimi: *Gynaecophorus* Dies., 1858 (tipo *haematobius*); *Bilharzia* Cobbold, 1859 (tipo *haematobia*); *Thecosoma* Moquin-Tandon, 1860 (tipo *haematobium*); *Schistosomum* R. Blanch., 1895 (tipo *haematobium*). — Non *Schistosoma* Brady, 1877, Aracn.

CESTODA

Anoplocephala E. Blanchard, 1848e, 344-345; **Tsd.** *Taenia perfoliata* Goeze, 1782a, 43, 353, (ospite tipico *Equus caballus;* Europa). [**HSW; S.**]. — Non *Anoplocephala* Stal, 1870, Emittero.

Hymenolepis Weiland, 1858a, 52; **Tsd.** *Taenia diminuta* Rud., 1819a, 689 (ospite tipico *Mus rattus:* Brasile). [**HSW; S.**].

Moniezia R. Blanchard, 1891 L, 187, 194, 195 (2, 9, 10); **Tod.** *Taenia expansa* Rud., 1805a, 38 (ospite tipico *Ovis aries*; Museo di Alfort, Francia). [**HSW**; **S.**].

Stilesia Railliet, 1893a, 277-278; **Tod.** *Taenia globipunctata* Rivolta, 1877 (ospite tipico *Ovis aries*) [**HSW**]. — Il Segretario della Commissione non ha potuto verificare la pubblicazione originale riguardante la *T. globipunctata*, ma, astrazion fatta da questa riserva, non ha ragioni per infirmare la data 1877 fissata dal Railliet.

Thysanosoma Dies., 1835a, 105; **Mt.** *actinioides* Dies., 1835a, 106 (ospite tipico *Cervus dichotomus;* Brasile). [**HSW**; **S.**].

CIRRIPEDIA

Lepas Linn., 1785a, 667; **Tsd.** *anatifera* Linn., 1758a, 668. (**A**; nome garantito alla Commissione da H. A. Pilsbry; **S.**).

TUNICATA

Pyrosoma Peron, 1804, 437, 440, pl. 72; **Mt.** *atlanticum* Peron 1804, 440, pl. 72. (Agosto 18 od anche prima, 1804). [**A**; **S.**].

PISCES

Acipenser Linn., 1758a, 237; **Tsd.** *A. sturio* Linn., 1758a, 237. [**A**; **J**; **S.**].

Callionymus Linn., 1758a, 249; **Tsd.** *C. lyra* Linn., 1758a, 249. [**A**; **J**; **S.**].

Chimaera Linn., 1758a, 236; **Tsd.** *C. monstrosa* Linn., 1758a, 236. [**A**; **J**; **S.**].

Clupea Linn., 1758a, 317; **Tsd.** *C. harengus* Linn., 1758a, 317. [**A**; **J**; **S.**].

Coriphaena Linn., 1758a, 261; **Tsd.** *C. hippurus* Linn., 1758a, 261. [**A**; **J**; **S.**].

Cottus Linn., 1758a, 264; **Tsd.** *C. gobio* Linn., 1758a, 265. [**A**; **J**; **S.**].

Cyclopterus Linn., 1758a, 260; **Tsd.** *C. lumpus* Linn., 1758a, 260. [**A**; **J**; **S.**].

Cyprinus Linn., 1758a, 320; **Tsd.** *C. carpio* Linn., 1758a, 320. [**A**; **J**; Leunis, **Mt.**; **S.**].

Diodon Linn., 1758a, 334; **Tsd.** *D. hystrix* Linn., 1758a, 335. [**A**; **J**; **S.**].

Esox Linn., 1758a, 313; **Tsd.** *E. lucius* Linn., 1758a, 314. [**A**; **S**;] Jordan, secondo Artedi. — Questa scelta del tipo ha dato luogo ad una questione che è stata discussa dalla Commissione nel **Parere** n. **58**; in base al quale è stato riconosciuto l'*Esox lucius* come specie tipo del gen. *Esox*).

Exocoetes Linn., 1758a, 316; **Mt.** *E. volitans* Linn., 1758a, 316. [*A. evolans* **S.** — Jordan scrive: « Secondo Artedi *E. volitans* Linn., = *E. evolans* Linn., è il tipo di *Halocypselus* Weinland ». Jordan & Evermann (1898, pt. 3, p. 2835, Fishes of N. & M. Amer.) scrivono: « *Exocoetus volitans* Linn., come Lönnberg ha dimostrato, è identico con *E. evolans* Linn. Poichè il genere *Exocetus* (Syst. Nat. Ed. 10, 315) è fondato solamente sull'*Exocetus volitans,* il nome *Exocetus* deve riferirsi a questa specie prendendo il posto del nome generico *Halocypselus* ».

Gadus Linn., 1758a, 251; **Tsd.** *G. morhua* Linn., 1758a, 252. [**A; J; S.**].

Gasterosteus Linn., 1758a, 295; **Tsd.** *G. aculeatus* Linn., 1758a, 295. [**A; J; S.**].

Gobius Linn., 1758a, 262; **Tsd.** *G. niger* Linn., 1758a, 252. [**A; J; S.**].

Lophius Linn., 1758a, 236; **Tsd.** *L. piscatorius* Linn., 1758a, 236. [**A; J: S.**].

Mormyrus Linn., 1758a, 327; **Tsd.** *M. cyprinoides* Linn., 1758a, 327. [**A; J; S.**].

Mullus Linn., 1758a, 299; **Tsd.** *M. barbatus* Linn., 1758a, 299. [**A; J: S.**].

Muraena Linn., 1758a, 244; **Tsd.** *M. helena* Linn., 1758a, 244. [**A; J: S.**].

Ophydion Linn., 1758a, 559; **Tsd.** *O. barbatum* Linn., 1758a, 259. [**A; J; S.**].

Osmerus Linn., 1758a, 310; **Tsd.** *Salmo eperlanus* Linn., 1758a, 310. [**A; J; S.**].

Perca Linn., 1758a, 289; **Tsd.** *P. fluviatilis* Linn., 1758a, 289. [**A; J; S.**].

Pleuronectes Linn., 1758a, 268; **Tsd.** *P. platessa* Linn., 1758a, 269. [**A: J: S.**].

Salmo Linn., 1758a, 308; **Tsd.** *S. salar* Linn., 1758a, 308; [**A; J; S.**],

Somber Linn., 1758a, 297; **Tsd.** *S. scombrus* Linn., 1758a, 297. [**A; J; S.**].

Scorpaena Linn., 1758a, 266; **Tsd.** *S. porcus* Linn., 1758a, 266. [**A; J; S.**].

Silurus Linn., 1758a, 304; **Tsd.** *S. glanis* Linn., 1758a, 304. [**A; J; S.**].

Syngnathus Linn., 1758a, 336; **Tsd.** *S. acus* Linn., 1758a, 337. [**A; J; S.**].

Zeus Linn., 1758a, 266; **Tsd.** *Z. faber* Linn., 1758a, 267. [**A; J. S.**].

Contemporaneamente alla presente pubblicazione è stata distribuita, in Italia, agli interessati una copia dell'Elenco della serie dei nomi sopradetti con preghiera di esprimere in proposito la propria opinione, rinviando l'Elenco suddetto sottoscritto alla Commissione nazionale di Nomenclatura Zoologica perchè questa possa coordinare le singole opinioni in una relazione collettiva da trasmettersi al prof. Stiles.

II.

Il prof. Stiles, trasmette, inoltre, una « Nota » concernente la possibile sospensione delle regole internazionali di nomenclatura zoologica nel caso di *Holoturia* Linn. 1758 (tipo *physalis*) = *Physalia* Lamarck, 1801 (tipo *pelagica*) [Celenterati: Sifonofori] e *Bohadschia* Jaeger, 1883 = *Holothuria* Brughière, 1791 [Echinodermi: Oloturie]: caso che egli propone di sottoporre alla Commissione internazionale di Nomenclatura Zoologica, perchè stabilisca che:

1.° Il nome generico *Physalia* Lamarck, 1801, tipo *pelagica* – sin. *Physalis* Linneo, 1758 – sia conservato, contro quello di *Holoturia* Linn., 1758 più antico, che dovrebbe avere, perciò, la priorità su quello di Lamarck;

2.° In seguito al rigetto c. s. del nome generico *Holoturia* Linn. 1758, sia, invece, conservato il nome generico *Holothuria* Brughière 1791 per le Oloturie [Echinodermi], contro quello generico di *Bohadschia* Jaeger, 1833, che dovrebbe applicarsi alle Oloturie, se, in omaggio alla stretta applicazione della legge di priorità assoluta, il nome generico di *Holothuria* Linn, 1758 dovesse avere la precedenza su quello di *Physalia* Lamarck, 1801.

La proposta del prof. Stiles si fonda sulla considerazione che la norma della priorità assoluta, nel caso in esame, invece di uniformare la nomenclatura, ingenerebbe confusione: perchè si dovrebbero trasferire e scambiare da un gruppo ad un altro di Metazoi e da un animale ad altro, nomi generici universalmente riconosciuti nel senso sopradetto fin dal 1791 (per *Holothuria,* Echinodermi) e fin dal 1801 (per *Physalia,* Sifonofori) ed usati dagli autori da oltre 100 anni per animali del gruppo, al quale i detti nomi generici, sono stati riferiti rispettivamente da Brughière e da Lamarck.

Il proponente prof. Stiles invita gli zoologi a pronunziarsi in proposito. Gli zoologi italiani sono, perciò, pregati di accogliere l'invito e di far pervenire alla Commissione nazionale di Nomenclatura zoologica il proprio parere, accompagnandolo, dalle osservazioni che crederanno del caso; perchè, coordinando le singole risposte, possa la nostra Commissione comunicare il responso collettivo degli zoologi italiani sulla questione.

III.

Il prof. Stiles, trasmette, infine, un'altra « Nota » sulla possibile sospensione delle regole internazionali della nomenclatura zoologica nel caso di *Musca* Linneo, 1758 e *Calliphora* Desvoidy, 1830.

In questa « Nota » egli fa rilevare che, in conformità di quanto fu in proposito statuito dai congressi zoologici internazionali, un certo nu-

mero di Zoologi hanno fatta richiesta alla Commissione Internazionale di Nomenclatura zoologica, perchè questa eserciti i suoi poteri plenarii nel caso del genere *Musca* Linn., 1758 sospenda la rigida applicazione della regola di priorità assoluta — che, nel caso, in base alle ragioni addotte dai richiedenti, più che disciplinare la materia, ingenererebbe confusione di nomenclatura — e stabilisca che: come specie tipo del genere *Musca* debba considerarsi la *M. domestica,* ed inoltre riconosca il genere *Calliphora* Desvoidy 1830 con *C. vomitoria* come tipo.

In conseguenza di queste comunicazioni, il Segretario della Commissione Internazionale della Nomenclatura, invita tutti gli interessati, Zoologi, Entomologi, Parassitologi, di volere esprimere la propria opinione in proposito e comunicargliela non oltre il 1° maggio 1918.

Di questa «Nota» contemporaneamente al presente riassunto pubblicato nel Monitore, è stata spedita copia integrale ai Zoologi e specialisti italiani con preghiera di volere esprimere il loro parere per lettera indirizzata alla Commissione nazionale di Nomenclatura, perchè questa possa coordinare le risposte avute e comunicarle al prof. Stiles.

Prof. Fr. Sav. Monticelli.

Segretario dell'Unione Zoologica Italiana

Cosimo Cherubini, Amministratore-responsabile.

Firenze, 1917. — Tip. L. Niccolai, Via Faenza, 52.

Monitore Zoologico Italiano

(Pubblicazioni Italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia)

Organo ufficiale della Unione Zoologica Italiana

DIRETTO

DAI DOTTORI

GIULIO CHIARUGI
Prof. di Anatomia umana nel R. Istituto di Studi Super. in Firenze

EUGENIO FICALBI
Prof. di Anatomia comp. e Zoologia nella R. Università di Pisa

Ufficio di Direzione ed Amministrazione: *Istituto Anatomico, Firenze.*

12 numeri all'anno — Abbuonamento annuo L. 15.

XXVIII Anno — Firenze - 1917 — N. 12.

SOMMARIO: Bibliografia. — Pag. 185-187.

Comunicazioni originali: Senna A., Note Ittiologiche. I. Sull'identità dello *Stomias bonapartei* Fowl. con *St. boa* (Risso). II. Stadi larvali di *St. boa* (Risso). (Con tav. IX e 1 fig. nel testo). — Pag. 188-201.

Necrologio: Alessandro Coggi. — Pag. 202-204.

Avvertenza

Delle Comunicazioni Originali che si pubblicano nel *Monitore Zoologico Italiano* è vietata la riproduzione.

BIBLIOGRAFIA

Si dà notizia soltanto dei lavori pubblicati in Italia.

XII. Vertebrati.

III. PARTE ZOOLOGICA

(*Continuazione*)

1. Scritti generali o su più che una delle classi.

Knottnerus-Meyer T. — Osservazioni varie fatte nel giardino zoologico di Roma. — *Boll. d. Soc. Zool. ital., Ser. 3, Vol. 3, Fasc. 10-11, An. 1914 (23), pp. 149-152. Roma, 1916.*

3. Pesci.

Monticelli Fr. Sav. — Di un curioso caso di inquilinismo di un Oligochete nell'*Ammocoetes* di *Petromyzon planeri*. — *Boll. d. Soc. di Natur. in Napoli, Vol. 29, (Ser. 2, Vol. 9), An. 30, 1916, pp. 59-61, con 3 figg. Napoli, 1917.*

6. Uccelli.

Angelini Giovanni. — Nuovo contributo sulla distribuzione del *Lanius senator badius* (Hartl.). — *Boll. d. Soc. Zool. ital., Ser. 3, Vol. 3, Fasc. 10-11, An. 1914 (23), pp. 161-162. Roma, 1916.*

Carpegna (Di) Falconieri Guido. — Cattura di un *Acrocephalus palustris* (*Cannajola verdognola*) a circa 800 m. s./m. e lungi da luoghi acquitrinosi, in terreno asciutto e sassoso. — *Boll. d. Soc. Zool. ital., Ser. 3, Vol. 3, Fasc. 10-11, An. 1914 (23), pp. 145-146. Roma, 1916.*

Chigi Francesco. — Considerazioni intorno agli ibridi del verdone col cardellino ed ai rapporti di affinità fra queste due specie. — *Boll. d. Soc. Zool. ital., Ser. 3, Vol. 3, Fasc. 10-11, An. 1914 (23), pp. 153-160. Roma, 1916.*

Chigi Francesco. — Specie, razze, varietà. Il *Passer domesticus* (Linn.) e le sue forme. II Supplemento. — *Boll. d. Soc. Zool. ital., Ser. 3, Vol. 3, Fasc. 10-11, An. 1914 (23), pp. 147-148. Roma, 1916.*

Manfredi Paola. — Contributo alla conoscenza delle razze locali dell' Alborella (*Alburnus alborella* De Fil.). — *Arch. Zool. ital., Vol. 8, pp. 259-399, con 1 tav. e 1 fig. Napoli, 1916.*

Mazza Felice. — Su la cattura di due uccelli rari presi nella Provincia di Roma durante l'anno 1916. — *Boll. d. Soc. Zool. ital., Ser. 3, Vol. 3, Fasc. 12, An. 1914, pp. 191 197. Roma, 1917.*

Salvadori T. e **Festa** E. — Alcuni uccelli della Cirenaica, colla descrizione di una nuova specie del genere *Caccabis*. — *Boll. d. Musei di Zool. e Anat. comp. d. R. Univ. di Torino, Vol. 31, N. 714, pp. 1-2, Torino, 1916.*

7. Mammiferi.

Camerano Lorenzo. — Osservazioni intorno alla *Rupicapra rupicapra parva* Cabrera. — *Boll. d. Musei di Zool. ed Anat. comp. d. R. Univ. di Torino, Vol. 31, N. 712, pp. 1-4. Torino, 1916.*

8. Antropologia ed Etnologia

Giardina A. — Sul valore biologico delle curve empiriche del Sera e delle parabole di altezza. — *Giorn. p. la morf. dell'Uomo e d. Primati, An. 1, Fasc. 1, pp. 35-51. Pavia, 1917.*

Kraus Amedeo. — Di un nuovo craniografo. — *Siena, tip. S. Bernardino, 1916. 6 pp., con figure.*

Ortiz Fernando. — Le origini antiche della dactiloscopia. (Con 1 tav.). — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 35, (Ser. 4, Vol. 6), Fasc. 1, pp. 15-19. Torino, 1914.*

Pagliani Luigi. — Le leggi dello sviluppo dell'organismo umano in rapporto all'educazione fisica nelle scuole. — *Giorn. d. R. Soc. ital. di Igiene, An. 36, N. 11, pp. 417-437. Milano, 1913.*

Rovere (Della) Domenico. — Ricerche sulla data di nascita dei fanciulli intelligenti in alcune scuole di Milano. — *Giorn. d. R. Soc. ital. d'Igiene, An. 35, N. 12, pp. 531-537. Milano, 1913.*

Appendice: Antropologia applicata allo studio dei pazzi, dei criminali, ecc.

Carrara Mario. — Le applicazioni dell'Antropologia criminale nella prevenzione di polizia. — *Arch. Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 35, (Ser. 4, Vol. 6), Fasc. 5, pp. 517-530. Torino, 1914.*

Lattes Leone. — L'origine cerebrale delle asimmetrie craniche nei delinquenti. — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 36, (Ser. 4, Vol. 7), Fasc. 1, pp. 19-42. Torino, 1915.*

Lombroso Gina. — Nuove ricerche sui delinquenti. I risultati dell'inchiesta ufficiale fatta in Inghilterra dal dott. Goring per controllare le teorie lombrosiane. — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 35, (Ser. 4, Vol. 6), Fasc. 1, pp. 13-39. Torino, 1914.*

Lombroso C. e **Ferrero** G. — La donna delinquente, la prostituta e la donna normale. — *Torino, Editori Fratelli Bocca, 1915. Un vol. in 16° di pagine 508, con 7 tav. e 15 fig.*

Masini M. U. e **Vidoni** G. — Un microcefalo criminale. (Con 1 fig.). — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 36, (Ser. 4, Vol. 7), Fasc. 1, pp. 43-48. Torino, 1915.*

Vervaeck. — Sillabo di un corso d'Antropologia criminale. — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 35, (Ser. 4, Vol. 6), Fasc. 5, pp. 541-543. Torino, 1914.*

Vidoni G. e **Gatti** S. — Su le anomalie e su le malattie della pelle ed annessi negli alienati. (Con 3 tav.). — *Arch. di Antrop. crim., psich. e med. legale, Vol. 35, (Ser. 4, Vol. 6), Fasc. 2, pp. 143-165. Torino, 1914.*

C. — ZOOLOGIA APPLICATA.

1. Zoologia medica.

Alessandrini Giulio. — I pidocchi e i mezzi per distruggerli. (Con 3 fig). — *Annali d'Igiene, An. 26, N. 2, pag. 92-108. Roma, 1916.*

Bandi Ivo. — Sul pericolo di attecchimento della filariasi umana nelle zone Nord-Africane indenni. (Con tav. 1-4). — *Soc. toscana d'Igiene, Atti dell'anno 1914 (1° semestre), An. 30 d. Nuova Serie, Vol. 19, Fasc. 1, pp. 225-240. Firenze, 1914.*

Finzi Guido e **Campus** Antonio. — Anaplasmosi. Sul significato dei « Corpi endoglobulari » « Punti marginali » « Anaplasmi » trovati nel sangue degli ovini della Sardegna e del Piemonte. — *Il Nuovo Ercolani, An. 22, N. 1-2, pp. 2-8. Torino, 1917.*

2. Zoologia applicata all'agricoltura e alle industrie. Protezione, Caccia, ecc.

Bezzi Armando. — Lo slughi. — *Il Nuovo Ercolani, An. 20, N. 25, pp. 391-395. Pisa, 1915.*

Cozzolino Marzio. — Per la lotta contro le Cocciniglie degli agrumi. — *Boll. d. Soc. d. Natur. in Napoli, Vol. 27, (Ser. 2, Vol. 7), An. 28, pp. 257-280. Napoli, 1915.*

Griffini Achille. — L'*Equus grevyi* e gli esperimenti del Bureau of animal industry di Washington. — *Natura, Vol. 5, Fasc. settembre-ottobre 1914, pp. 257-282, con figg. Milano, 1914.*

Guercio (*Del*) *Giacomo.* — La invasione delle Arvicole nelle carciofaje dell'Empolese (Firenze). — *Vedi M. Z., XXVI, 10, 233.*

Guercio (Del) Giacomo. — Ulteriori ricerche sullo stremenzimento o incappucciamento del Trifoglio. — *Redia, Vol. 10, Fasc. 1-2 pp. 235-301, con 42 fig. Firenze, 1915.*

COMUNICAZIONI ORIGINALI

R. ISTITUTO DI ZOOLOGIA E ANATOMIA COMP. DEI VERTEBRATI IN FIRENZE

Note Ittiologiche

I. – Sull'identità dello *Stomias bonapartei* Fowl. con *St. boa* (Risso)
II. – Stadi larvali di *St. boa* (Risso)

DI

A. SENNA

(Con tav. IX e 1 fig. nel testo).

È vietata la riproduzione

1.° La questione della presenza nel Mediterraneo di più di una specie di *Stomias* che sembrava risolta, dopo alterna e laboriosa vicenda, in senso negativo, ammettendo cioè il solo *St. boa* (Risso), è stata risollevata di recente dal Fowler (1) il quale ha descritto e figurato col nome di *St. bonapartei* sp. n. un esemplare di *St. barbatus* Bonap. della stessa collezione del principe di Canino, ora conservato nell'Accademia di scienze a Filadelfia (*).

Merita di essere qui ricordato a maggior chiarimento, che, in origine, l'istituzione delle due specie *St. boa* (Risso) e *St. barbatus* Cuv. fu dovuta al cattivo stato dei pochi esemplari che in quel tempo si conoscevano; allo *St. boa* si ritenevano pertinenti, in altre parole, gli esemplari senza barbiglio e colle ventrali allungate, mentre allo *St. barbatus* venivano riferiti quelli provvisti di barbiglio e con ventrali assai brevi.

L'assenza del barbiglio e la brevità delle ventrali dipendevano com'è stato dimostrato in seguito, da occasionale perdita e rottura e queste condizioni non avvertite prima dal Risso (2) poi dal Cuvier (3) hanno dato origine all'erronea separazione delle due specie.

Successivamente il Bonaparte (4) descrisse e figurò uno *Sto*

(*) Type, n. 7955, A. S. P. Italy. C. L. Bonaparte, n. 349. From dott. T. B. Wilson.

mias che, essendo provvisto di barbiglio, venne da lui riferito allo *St. barbatus* Cuv.: anche questo esemplare era difettoso, oltrechè per le ventrali rotte e perciò molto brevi, per la parziale mutilazione della dorsale e della anale, le cui formole radiali (D 9, A 13) risultavano, come è facile arguire, ben differerenti da quelle indicate in precedenza per la specie omonima di Cuvier; ciò ebbe per conseguenza che uno *St. barbatus* Bonap. non Cuv. fosse elencato anche in seguito come specie istituita da Bonaparte.

Infatti sebbene il Valenciennes nella sua classica opera (5) dietro l'esame di esemplari tipici o cotipici di Risso, del Cuvier e di quelli avuti dallo stesso principe di Canino col nome di *St. barbatus* Cuv. avesse avvertiti gli errori dei suoi predecessori e dimostrato nel modo più evidente trattarsi di una sola specie, pure vediamo nelle opere del Günther (6), del Canestrini (7), del Doderlein (8), persistere accanto allo *St. boa* (Risso) lo *St. barbatus* Bonap. per la formola diversa della dorsale e dell'anale.

Gli autori più recenti, Moreau (9), Vinciguerra (10), Vaillant (11), Carus (12). Goode e Bean (13), Brauer (14), Zugmayer (15), valendosi anche di nuovo materiale hanno definitivamente riunito le due specie e considerato quale unica specie vivente nel Mediterraneo lo *St. boa* (Risso), cui venne unito dal Lütken (16) come sinonimo anche lo *St. ferox* Reinhard dell'Atlantico, specie ritenuta distinta per un cinquantennio.

Ciò premesso, la riesumazione dello *St. barbatus* Bonap. col nome di *St. bonapartei* sp. n. fatta di recente dal Fowler (1) se già a prima vista può sembrare singolare, risulta in definitiva insostenibile quando si consideri che un attento esame della dettagliata descrizione non rivela alcun carattere che possa sicuramente considerarsi differenziale rispetto alla specie di Risso.

Lo *St. bonapartei* Fowl. è, in breve, basato su un esemplare anch'esso difettoso. L'autore, d'altronde, ce ne avverte nella descrizione di parecchi caratteri; anche la figura nel testo è somewhat restored; perciò senza che si renda necessario passare in rivista tutti i particolari descrittivi, anche perchè è noto (Cfr. Brauer 14) che i caratteri effettivamente differenziali nelle specie di *Stomias* si riducono a pochi, basterà qui ricordare che le pinne pettorali e sopratutto le ventrali sono brevi nella supposta nuova specie perchè rotte; la dorsale e la anale hanno un numero di raggi minore del normale (D III, 9? e A III, 14) per lo stesso motivo; d'altra parte la configurazione generale del corpo, i rapporti di dimensione fra le varie parti, il numero delle squamme della linea

laterale, quello dei denti e la loro disposizione sui premascellari e sui mascellari sup. e inf., infine la forma e lunghezza del barbiglio, tripartito al suo apice, non lasciano adito a rilievi differenziali. Altrettanto può dirsi della distribuzione dei fotofori sul capo, sulla membrana branchiostegale e lungo la linea ventrale, sebbene a proposito di quest'ultimi non vi sia indicazione precisa del loro numero se non per quello tra l'istmo e le pettorali che è di 10 e quindi normale.

L'unica differenza che si rivela nella descrizione e nella figura riguarda i piccoli fotofori della porzione mediana del tronco al disotto della linea laterale che, secondo il Fowler, sono disposti in un gruppo mediano di almeno 4 fotofori, in corrispondenza di ciascun infossamento occupato dalle squamme. Questo particolare non si verifica nello *St. boa* (Risso) e credo che sia indicato inesattamente, come dirò fra poco.

Quanto alle note critiche e comparative che il Fowler fa seguire alla descrizione per sostenere la sua tesi, esse lasciano adito a rilievi che tendono ad infirmarla. L'autore, infatti, dimentica fra altro che la primitiva descrizione del Risso, della quale si serve per confronto, era errata, ad es. riguardo la posizione dei denti; e la figura troppo grossolana per essere oggetto di comparazione. Tutto questo è già stato detto fino dai tempi di Valenciennes (l. c.) ma l'autore americano non ne tiene calcolo. Lo stesso Valenciennes, se ha convenuto che lo *St. barbatus* Cuv. era specie al tutto nominale e mal caratterizzata, come rammenta il Fowler, ha altresì dimostrato, e questo il Flower lo dimentica, che lo *St. barbatus* Bonap. dietro esame dei cotipi non poteva distinguersi dalla specie di Risso.

In conclusione, io ritengo che lo *St. bonapartei* Fowl. non possa per alcun carattere essere considerato come buona specie e debba includersi tra i sinonimi della *St. boa* (Risso). L'accurato esame che ho compiuto della serie di 27 esemplari che di questa rara specie si conserva nella collezione dei Vertebrati italiani, fondata dal compianto prof. Giglioli me ne ha dato la conferma e nel contempo la dimostrazione che, se le variazioni dei caratteri diagnostici oscillano entro limiti maggiori di quanto non sia stato indicato nelle descrizioni, perchè basate sull'esame di pochi esemplari, non si è logicamente autorizzati che ad ammettere una sola specie nel nostro mare.

Gli esemplari della collezione italiana sono di diversa grandezza il più piccolo - che possiede tutti i caratteri dell'adulto — ha una

lunghezza totale di mm. 73 (senza la codale); il più grande raggiunge i 280 mm. Quest'ultime dimensioni, già notevolissime, possono anche essere sorpassate in questa specie: Holt e Byrne (17) ricordano infatti un individuo di mm. 308 che è il maggiore finora noto.

Il rapporto fra altezza massima e lunghezza del corpo è, nel maggior numero degli esemplari, la cui lunghezza totale sorpassa i 155 mm., compreso tra 1: 12; e 1: 14; di rado si hanno rapporti minori o maggiori, ad es. 1: 11,5 e 1: 14,5; le più notevoli differenze si riscontrano invece negli esemplari, che, pur avendo tutti i caratteri dell'adulto, hanno una lunghezza totale minore dei 155 mm., in tal caso abbiamo rapporti che oscillano tra 1: 15 e 1: 17,3; quest'ultimo è quello di un es. di 73 mm. di lunghezza. Detto rapporto va crescendo negli es. ancor più piccoli, è di 1: 20 nei giovani; io l' ho trovato di 1: 25,3 in larve all' inizio del normale accrescimento in lunghezza.

I dati suesposti sono degni di ricordo quando si consideri che il Brauer (14) nell'esame critico dei caratteri diagnostici delle specie di *Stomias*, assegna a *St. hexagonatus* Garm. 1: 9, a *St. colubrinus* Garm. 1: 10-1: 11, a *St. affinis* Günth., *St. boa* (Risso), *St. atriventer* Garm., *St. Valdiviae* Brauer, *St. gracilis* Garm., e *St. nebulosus* Alcock, 1: 11-1: 12, infine a *St. elongatus* Alcock 1: 15.

Il rapporto fra la lunghezza del capo e quella del corpo è compreso tra 1: 8 e 1: 10 nei miei esemplari, ma può scendere a 1: 7,5 secondo Zugmayer (l. c.) ed elevarsi a 1: 10,5 secondo Holt e Byrne (17).

Il barbiglio, che diede luogo a tante discussioni, è indiscutibilmente sempre presente negli esemplari integri ed è un organo cilindrico, tubolare, estensibile, di lunghezza maggiore di quella del capo, talora più lungo del doppio del capo, per lo stato di distensione, il che si rivela dal minor spessore che presentano le pareti delimitanti il lume: l'estremo distale, alquanto ingrossato, provvisto d'una macchia pigmentata, arcuata e d'una massa ghiandolare, termina con tre brevi appendici tentacoliformi, sparse di punti pigmentati. Data la delicatezza dell'organo si può arguire che in tutti quegli esemplari nei quali il barbiglio è al suo estremo provvisto di due o di una sola appendice si tratti di mutilazione occasionale e non è improbabile che il potere di rigenerazione non ripristini l'organo nella sua integrità e lunghezza primitiva. Così si spiegherebbero le condizioni di quegli esemplari citati fra altri da Vaillant (11), nei quali il barbiglio era notevolmente corto e intero al suo apice.

I denti presentano alcune variazioni — indipendentemente dalla grandezza degli esemplari — e che possono indicarsi nel modo seguente: sui premascellari, partendo dalla sinfisi e per ciascun lato, la formola che più spesso si incontra è: 1, 1, 1, 1, 1 = 5; nella quale la posizione e il numero dei denti più lunghi e più curvi sono indicati dai numeri in grassetto, mentre gli altri numeri indicano i denti mediocri o piccoli. In qualche caso la formola è 2, 1, 1, 1, 1 = 6, od anche 1, 1, 1, 1, 2 = 6; dalle quali rispettivamente si può constatare che il numero e posizione dei denti più grandi rimangono immutati.

Sui mascellari esiste sempre una dentellatura fitta, uguale, obliqua all'indietro; quanto ai denti della mandibola, la formola più ovvia per ciascuna branca è la seguente: 2. 1. 1. 1. 1. 2 = 8, talora si ha: 2. 1. 1. 1. 1. 3 = 9, oppure 2. 1. 1. 1. 1. 1 : = 7 con possibilità di variazioni anche per ciascuna branca, però per quanto concerne i denti piccoli e mediocri, poichè i maggiori mostrano una notevole costanza nel numero e posizione.

Formule radiali: Br. 15-18; P. 6; in un solo esemplare, normale nel resto la P aveva 5 raggi. V. 5, di rado 6; numero che veniva assegnato allo *St. ferox* Reinh.

Le ventrali quando sono intatte, sono sempre allungate e, volte all'indietro, raggiungono la papilla anale. Nella D i raggi variano nella mia serie da 17-21 con maggior frequenza del n. 18; Holt e e Byrne indicano anche 16 raggi; nell'A. si hanno, 18-22 raggi con maggiore occorrenza del n. 20-21, sempre indipendentemente dalla lunghezza degli esemplari.

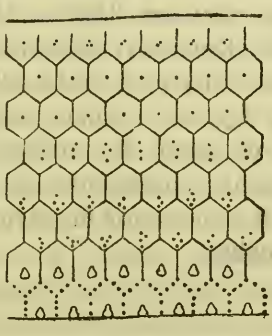
La linea lat. consta di 74-79 squamme; Valenciennes (5) e Brauer (14) indicano come minimo 72, Holt e Byrne (17) segnano come numero massimo 80, Goode e Bean (13) perfino 88. Questa differenza tra 72 e 88 è certo notevolissima e, a mio credere, merita conferma.

Venendo ora a considerare i grandi fotofori della serie ventrale e laterale, la cui importanza nella speciografia degli *Stomias* è stata opportunamente posta in rilievo dal Brauer, riporto i dati seguenti nei miei esemplari: Serie ventrale: I-P 11-13; Brauer ne indica 10 Zugmayer 10-11, Holt e Byrne da 11-14. P-V 44-48; Holt e Byrne hanno osservato anche 51 fotofori, Goode e Bean 54. V-A 10-13; secondo Goode e Bean 14. A-C 15-17; secondo Zugmayer 14-17; secondo Holt e Byrne 16-18.

Serie laterale: dall'opercolo alla verticale della V 43-49; dalla V all'estremità della serie 12-14.

I fotofori tra i raggi branchiostegali sono da 15-17 nella mia serie; Holt e Byrne, in altri esemplari, ne trovarono da 12-16.

Mi resta ora a dire dei piccoli fotofori del tronco, la cui distribuzione sulle linee di squamme è stata oggetto di studio dal Brauer in diverse specie, senza che ne facesse cenno nello *St. boa* (Risso) della quale specie si occupa invece Zugmayer e, come si è detto, anche il Fowler pel suo *St. bonapartei.* Limitandomi in proposito a considerare la porzione mediana del tronco (cfr. figura nel testo), noto che, al disotto della lieve carena dorsale la



1ª fila presenta due piccoli fotofori vicinissimi fra loro nel centro d'ogni squamma; qualche volta il gruppetto — ma solo su alcune squamme — è formato da 3 fotofori, di rado di più o ve n'è uno solo centrale. Le due file successive (2ª e 3ª) hanno un solo fotoforo centrale — di rado in qualche squamma sono due; la fila al di sotto (4ª) che corrisponde ad un dipresso al percorso della linea laterale, poco visibile in questa specie, ha normalmente da 3-4, talora 5 fotofori posti nel mezzo e formanti un gruppetto oppure una linea obliqua, sulle due file seguenti (5ª e 6ª) ciascuna squamma ha da 3 a 5 fotofori in serie lineare o aggruppati che dall'angolo inferiore dell'esagono si dirigono verso il centro; infine le squamme delle ultime due serie (7ª e 8ª) che portano centralmente i grandi organi luminosi hanno diversi piccoli fotofori lungo i loro margini.

Secondo il Zugmayer (15), la prima serie di squamme ha invece un solo fotoforo centrale; la 5ª e la 6ª uno solo all'angolo inferiore di ciascuna squamma o dell'esagono, il che io non ho mai riscontrato nei miei esemplari; altrettanto posso dire riguardo ai gruppi di almeno 4 fotofori che il Fowler (1) indica e figura nel centro di ogni squamma della 5ª e 6ª fila nel suo *St. bonapartei.* Ritengo che entrambe queste disposizioni non corrispondino al vero quando l'esame

venga esteso a tutte le squamme d'una stessa serie nella porzione mediana del tronco.

Gli esemplari della Collezione Giglioli provengono da Nizza, Cornigliano, Noli, Finalmarina, Messina e Catania. Di altre località italiane è fatta menzione nell'opera del Carus (12). Oltre che nel Mediterraneo, questa rara specie fu indicata dall'Atlantico, dalla Groenlandia alle coste della N. Inghilterra e dalle Is. Ibridi al Capo di Buona Speranza, infine nel Pacifico australe.

Lo *St. boa* (Risso) è specie pelagica, il cui habitat normale è il mare aperto in falde d'acqua di più centinaia di metri di profondità. I dati massimi e minimi, 3443 — 218 m., citati dagli autori riguardano casi speciali. Esemplari giovani e immaturi sono stati pescati di notte a pochi metri ed anche alla superficie; stadi larvali, secondo Holt e Byrne, furono catturati alla superficie ed anche a più centinaia di metri di profondità. Da noi a Messina, fasi larvali sono spiaggiate unitamente ad altre specie di profondità; per gli adulti si hanno esempi di catture nel Mediterraneo colle reti usate per le acciughe.

II. L'eliminazione dello *St. bonapartei* Fowl. dal novero delle specie valide, lasciando di nuovo impregiudicata la questione della presenza nel Mediterraneo di un' unica specie del genere, toglie qualsiasi dubbio sull'esatta determinazione di quelle larve che pel primo ci fece conoscere il Sanzo (18) come indiscutibilmente pertinenti allo *St. boa* (Risso).

Devo però avvertire che per qualche tempo ho sospettato che ciò meritasse conferma, non tanto pel dubbio che logicamente poteva insorgere dalla concscenza di una seconda specie del genere descritta come propria del Mediterraneo e che nessuno finora avea infirmata, quanto dall'esame di alcune larve pescate nel plancton di Messina ed esistenti nella collezione dei vertebrati italiani. Furono esse dono dei prof. Kleinenberg e Dohrn al prof. Giglioli, il quale, in via provvisoria, le distinse col nome di *Microstomias paradoxum* Gigl. ritenendole forme giovani, affini agli Stomiatidi.

Si tratta di 4 larve delle quali 3 appartengono allo *St. boa* (Risso), la quarta, che il Giglioli indicò come " notevolmente diversa „ non ha nulla a che fare con detta specie e basterà dire, senza occuparmene maggiormente, ch'essa è una larva di *Chauliodus Sloani* Bl. e appartiene al periodo di continuo accrescimento larvale; la sua lunghezza è di mm. 41,5 circa, gli abbozzi dei fotofori della

linea ventrale, non ancora pigmentati, sono visibili per trasparenza e sono pure manifesti l'abbozzo della pinna anale e una piccola dorsale col caratteristico primo raggio assai lungo. Fasi larvali uguali di questa specie furono illustrati pel primo dal Sanzo (19).

Consideriamo ora le larve di *Stomias boa* (Risso). Una di esse misura mm. 24.8 dall'apice del muso all'estremo del lobo codale inferiore e non lascia scorgere, neppure osservandola per trasparenza, traccia di abbozzi di organi luminosi; appartiene quindi al primo periodo di accrescimento larvale, durante il quale, il Sanzo (20) accenna solamente che le larve, pur essendo trasparentissime e prive di organi luminosi, giungono fino alla lunghezza di mm. 50.

Gli altri due esemplari hanno una lunghezza totale di mm. 44.5, appartengono invece all'inizio del periodo di transizione o di normale accrescimento che segue quello di riduzione in lunghezza o di semilarva, per usare la terminologia adottata dal prof. Grassi. Non è noto quale sia il massimo di riduzione che in questa specie può subire la semilarva ed è verosimile che, come in altri casi, la massima riduzione, come pure il massimo accrescimento del primo periodo larvale vadano soggetti a variazioni individuali.

Ad ogni modo questi ultimi esemplari, per i caratteri che dirò in seguito, appartengono ad una fase di sviluppo più inoltrata della larva di mm. 41,63 descritta e figurata dal Sanzo (18) e riportata al periodo di riduzione in grandezza (semilarva).

Nella larva più piccola (mm. 24.8) il profilo generale del corpo (fig. 1) corrisponde a quella della semilarva; il capo appare un poco più lungo e precisamente misura mm. 1.90 dall'estremo del muso alla cavità branchiale; per certo è più inclinato in basso, condizione che si riscontra anche in altre forme, ad es. in *Bathophilus* nelle larve giovanissime; detta inclinazione è minore nei due esemplari di mm. 44.5.

La bocca, per la fenditura assai grande richiama le condizioni dell'adulto; la mascella superiore, mantenendosi all'esterno, ricopre quella inferiore che è già notevolmente sporgente: entrambe presentano piccolissimi denti (fig. 2).

L'occhio è ovale, di color nero, il suo diametro orizzontale è di mm. 0.32; quello verticale, che si presenta alquanto inclinato all'indietro, è di mm. 0.44. Il cristallino è centrale.

Lo sviluppo in altezza della pinna primordiale dorsale non si rivela in questa fase d'accrescimento maggiore, nè il suo decorso diverso da quello della larva in fase di riduzione; ma l'inizio della pinna sul dorso non ha luogo ad $^1/_8$ di lunghezza totale dall'estremo

cefalico, come è indicato da Sanzo (l. c.), bensì a circa $^1/_{4,5}$ in corrispondenza del 16° miomero.

È interessante notare che nella nostra larva, anche ventralmente si osserva un lembo o margine che dall'ano si estende cranialmente, mantenendosi pressochè della stessa altezza per la maggior parte del suo percorso, poi diminuisce gradatamente e termina allo stesso livello della pinna primordiale dorsale (fig. 1). Detto lembo trasparentissimo, senza alcuna pigmentazione, non diverso, in breve, per aspetto da quello dorsale, mostra all'osservazione microscopica di essere distinto dalla linea del corpo e sono proclive a considerarlo un residuo di pinna preanale primordiale, quale si osserva durante una fase precoce di sviluppo in altri teleostei e negli stessi Stomiatidi (Cfr. *Bathophilus*) conservarsi anche in periodi di sviluppo inoltrato.

La presenza di questo lembo non indicato da Sanzo (20) nelle larve in fase di accrescimento, mi fece dubitare, come dissi, in un primo momento che questa larva fosse specificamente diversa, tanto più che all'anzidetto carattere si aggiungeva quello della presenza d'un distinto abbozzo di pinna ventrale (fig. 1) che il Sanzo (18) non dice visibile nella stessa semilarva di *Stomias boa*. Sono venuto poi nel concetto che la persistenza d'un organo larvale e l'anticipo di comparsa di un organo definitivo potevano andar soggetti a variazioni individuali; noto infatti che se nelle due altre larve a sviluppo più inoltrato persiste pure un residuo di lembo primordiale ventrale, sebbene più ridotto, l'abbozzo della pinna ventrale non è più sviluppato, sebbene le larve stesse abbiano poco meno del doppio della lunghezza del corpo.

La pinna dorsale (fig. 3) è in diretta continuazione colla pinna primordiale; la linea di demarcazione è ben evidente, oltrechè per l'angolo o sinuosità che in quel punto si osserva e già notato dal Sanzo, sopratutto per la presenza nella porzione iniziale della pinna dorsale di fascetti di fibre, abbozzi dei primi raggi. La pinna principia non in corrispondenza alla verticale condotta all'ano, come nella semilarva ma un poco più in avanti e precisamente al livello del vertice del 66° miomero, essendo 68 i miomeri preanali. La forma non differisce da quella della semilarva, il numero dei raggi già costituiti è di 14; anteriormente si notano tre abbozzi di raggi, ed un quarto posteriormente, gli uni e gli altri ben distinti per i rispettivi portaraggi; quest'ultimi muniti della relativa museolatura sporgono dal profilo dorsale. Lungo i raggi già costituiti si notano cromatofori per lo più ramificati, di color bruno.

La pinna anale è opposta alla dorsale, pur presentando il suo punto anteriore d'inserzione un poco più indietro di quello della dorsale e parimenti la sua base d'impianto finisce un poco posteriormente a quella della prima, condizione quest'ultima che si conserva nell'adulto. La forma in questo stadio appare un poco meno triangolare che nella semilarva; il numero dei raggi costituiti è di 16, anteriormente si osserva l'abbozzo di un altro raggio, posteriormente quelli di altri tre, in totale quindi 20 raggi, numero che si riscontra anche in adulti, come dissi a suo luogo. I raggi hanno cromatofori ramificati nero-bruni.

Quanto alla codale, l'asimmetria dei due lobi, notata dal Sanzo nella semilarva, non è maggiore in questa fase d'accrescimento. Sul dorso la pinna comincia un poco più avanti che non ventralménte. I raggi già costituiti sono in questa larva 19, dei quali 10 nel lobo superiore e 9 in quello inferiore: abbozzi di altri raggi, sotto forma di fascetti di fibre si notano tanto sulla porzione marginale dorsale che sulla ventrale; quest'ultime sono bene disimpegnate rispettivamente dalle pinne dorsale e anale. La pigmentazione della pinna codale è data da piccoli cromatofori, per lo più puntiformi, nero-bruni, posti lungo i raggi dei due lobi; dorsalmente e ventralmente alcuni abbozzi di raggi presentano già linee di cromatofori; quest'ultimi infine si dispongono a guisa di margine sulla porzione iniziale della pinna.

L'urostilo, ben distinto, si incurva in alto (fig. 3) in direzione del lobo dorsale; l'ultimo ipurale è di forma triangolare e dà appoggio a 10 raggi; il penultimo ipurale, pure triangolare dà sostegno a 7 raggi: ad esso è strettamente addossato un pezzo stretto, lineare, sostenente un solo raggio e che rappresenta l'ultimo arco emale e in prossimità di esso si vede abbozzato il penultimo (cfr. fig. 3 e 4).

Le pettorali sono assai piccole, colla parte basale peduncolata, quella membranosa è arrotondata, finamente striata e spessa nella porzione mediana, sottile e trasparente lungo i margini (fig. 2).

Un abbozzo di pinne ventrali è già visibile, come dissi, in questa larva tra il 51°-52° miomero; anche queste ventrali presentano la parte basale e la membranosa conformate come le pettorali.

Il numero dei miomeri è complessivamente di 80, dei quali 68 preanali e 12 postanali; i primi 3 preanali sono incompleti ventralmente. Il numero totale, anzidetto non si discosta di molto da 76 che è quello delle vertebre che ho constatato in due esemplari adulti di *St. boa*. La differenza che intercede entra nei limiti delle varia-

zioni individuali che si notano sia nel numero dei miomeri che delle vertebre.

La pigmentazione del corpo è pressochè limitata alle pinne dorsali, anale e codale; vari cromatofori stellati, di color bruno nero notansi sul capo, nella regione branchiale e lungo il tubo digerente senza che assumino una disposizione degna di rilievo.

Sono visibili 4 archi branchiali (fig. 2), ancor sprovvisti di vere lamine branchiali, che restano allo scoperto per la distanza che intercede fra il margine posteriore dell'opercolo e il cinto. La trasparenza della larva permette di osservare che nell'encefalo il rilievo del cervelletto è ancora indistinto, sebbene sia notevole in questa specie; il mesencefalo è invece già ben sviluppato; del labirinto sono visibili i tre canali semicircolari coi rispettivi rigonfiamenti ampollari; nel tubo digerente notasi la porzione esofagea distintamente ricurva in basso; lo stomaco provvisto di appendice cieca e il notevole sviluppo del fegato; il tubo intestinale è ampio, diritto, di diametro uguale fino al livello dell'abbozzo della pinna ventrale: all'altezza del 60° miomero l'intestino presenta un abbozzo valvolare; l'intestino terminale è lievemente rivolto in basso; l'orifizio anale è prominente e sorpassa il livello della base d'impianto della pinna anale; al di sopra dell'ano è ben distinto l'orifizio urinario, il cui condotto dapprima slargato poi stretto può essere seguito per breve tratto (fig. 3).

Riassumendo, i caratteri pei quali questa larva di *Stomias* differisce da quella descritta da Sanzo, in fase di riduzione si devono logicamente riferire allo sviluppo meno inoltrato e sono la riprova ch'essa è nel primo periodo di accrescimento larvale. Detti caratteri riguardano le dimensioni minori, il capo più inclinato in basso, la presenza di un residuo di pinna primordiale ventrale, il minor numero di raggi già costituiti tanto nella D, nella A, e nella C, e sopratutto la totale assenza di abbozzi di fotofori.

Prendendo ora ad esaminare le altre due larve o più semplicemente — essendo identiche — una di esse, ne indicai la lunghezza totale in mm. 44.5 e ritenni la larva in un periodo di sviluppo più inoltrato di quella descritta dal Sanzo, e cioè all'inizio del periodo di normale accrescimento.

Il caratteristico allungamento del corpo è reso ancor più evidente, in questa fase e infatti il rapporto tra massima altezza (pinna primordiale compresa), e la lunghezza è 1 : 25,3. mentre era di 1 : 11,6 nella larva precedente.

Nel capo (fig. 5), l'inclinazione sull'asse del corpo è assai diminuita; minore è il suo allungamento, il rapporto infatti tra la sua lun-

ghezza e quella del corpo è di 1 : 15,2, mentre era di 1 : 13,7 nella prima larva. L'occhio è ovale, il suo margine superiore è più discosto dal profilo dorsale del capo, il diametro orizzontale è di mm. 0,34, quello verticale è di mm. 0,54 e si presenta alquanto inclinato all'innanzi.

La bocca non mostra particolari degni di nota in confronto della fase precedente.

La pinna primordiale dorsale persiste nelle condizioni indicate nella larva in periodo d'accrescimento; pure presente sebbene di molto ridotto è il lembo primordiale ventrale. La pinna dorsale è tuttora in diretta continuazione colla primordiale; il numero dei raggi costituiti è di 16 più 3 abbozzi di raggi anteriormente. I raggi posteriori hanno cromafori bruni riccamente ramificati, verso il margine libero i cromatofori sono puntiformi.

La pinna anale (fig. 6) è triangolare come nella semilarva, vi si contano 19 raggi e un abbozzo anteriore. Il peduncolo codale si è notevolmente allungato in confronto della semilarva, maggiore è perciò la distanza che intercede fra il margine posteriore della dorsale e dell'anale e la base d'impianto dei raggi della codale; l'asimmetria dei lobi di quest'ultima persiste malgrado il maggior sviluppo raggiunto; il numero dei raggi costituiti è di 10 sul lobo inferiore, di 9 su quello inferiore; i due margini dorsale e ventrale della pinna codale, più sviluppati in lunghezza, mostrano rispettivamente 4 abbozzi di raggi il primo, 2 abbozzi il secondo. Piccoli cromatofori puntiformi di color nero si osservano sul percorso dei raggi.

L'urostilo e i due ultimi ipurali (fig. 6) non presentano variazioni particolari; i rapporti tra ultimo arco emale e penultimo ipurale sono pure identici a quelli della larva precedente; i fasci muscolari sono più evidenti e si è delineato il penultimo arco emale.

Le pettorali hanno la porzione peduncolata un poco più lunga, nella membranosa si scorge una fine striatura anche nella parte marginale trasparente.

L'abbozzo delle ventrali, posto fra il 52°-53° miomero, non appare più sviluppato di quello della larva precedente, il che comprova, a mio credere, che in quella la precoce comparsa dell'abbozzo doveva attribuirsi a variazione individuale.

Il numero dei segmenti muscolari è di 80-81, di cui 68-69 preanali, 12 postanali.

La pigmentazione del corpo non è visibilmente maggiore di quella della larva precedente.

I fotofori della serie laterale ventrale sono ben evidenti anche

a luce incidente per la loro pigmentazione; la loro disposizione è corrispondente a quella di alcuni adulti e precisamente dall'istmo alle pettorali si contano 10 fotofori; dalle pettorali alle ventrali 48; in questo esemplare l'abbozzo delle ventrali è dopo il 48° fotoforo; dalle ventrali all'anale 14, dall'anale alla codale 15. Sulla membrana branchiostegale noto 9 fotofori ed altrettanti abbozzi di raggi (fig. 5). Lungo la regione boccale sono pure presenti alcuni fotofori. Non esiste invece alcun accenno dei fotofori della serie superiore ventrale, che già il Sanzo avea riconosciuto di comparsa tardiva in *Stomias* e in altri generi, ma è interessante constatare che la loro apparizione è anzi più tardiva di quella dei piccoli fotofori lungo la linea laterale.

E' solo nella parte posteriore del tronco e specialmente nella regione codale che in questa larva in fase di normale accrescimento, gli anzidetti piccoli fotofori si scorgono per trasparenza e il loro decorso in serie corrisponde all'incirca al vertice dei miomeri: talora se ne vede uno solo più spesso due od anche tre (fig. 6), con disposizione che già prelude quella indicata più addietro lungo la linea laterale dell'adulto.

La cavità branchiale è tuttora ampiamente scoperta; i 4 archi branchiali, la cui curvatura si è fatta più acuta, mostrano l'inizio della formazione dei foglietti branchiali sotto forma d'nn orlo denticolato.

La trasparenza della larva lascia scorgere nell'encefalo una larga fossa romboidale, il rilievo del cervelletto manifesto e attraverso il sottile pallio i due sviluppati gangli basali; nella fossetta olfattiva, che si è abbozzata mentre mancava nella fase precedente, la mucosa non presenta pieghe; nell'apparecchio digerente la porzione esofagea è divenuta quasi diritta, infine più accentuata, in confronto della larva precedente, è la valvola all'inizio dell'intestino terminale.

I caratteri suesposti comprovano in breve che questa larva di *Stomias boa* (Risso) è in una fase di sviluppo più avanzato della precedente e della semilarva descritta dal Sanzo e che quindi deve riportarsi all'inizio del normale accrescimento.

Bibliografia.

1. Fowler H. W. — Notes on salmonoid and related fishes. — *Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, vol. 63, p. 556, 1912.*
2. Risso A. — Ichthyologie de Nice. — *P. 330, tav. 10 fig. 34. Paris, 1810.*
3. Cuvier G. — Regne animal. — *Vol. 2, p. 283. Paris, 1829.*
4. Bonaparte C. L. — Icon. Fauna ital. — *Pesci; III, p. 162 (fig.). Roma, 1832-42.*

5. Cuvier G. e Valenciennes A. — Hist. nat. Poissons. — *Tom. XVIII, p. 368, fig. 545. Paris, 1846.*
6. Günther A. — Catal. of the Fishes. — *V, p. 426. London, 1864.*
7. Canestrini G. — Fauna Ital. — *Pesci p. 128. Milano, 1871-72.*
8. Doderlein P. — Prospett. met. pesci Sicil. — *Atti Acad. Scienz. n. s. vol. 6, p. 56. Palermo, 1878-79.*
9. Moreau E. — Hist. nat. Poissons France. — *III, p. 488. Paris, 1881.*
10. Vinciguerra D. — Appunti ittiologici. — *Ann. Mus. civ. st. nat. Genova ser. 2 vol. 2, p. 470, 1885.*
11. Vaillant L. — Expedit. Travailleur et Talisman. — *Poissons p. 115. Paris, 1888.*
12. Carus J. — Prodr. Faun. Mediterraneae. — *Vol. II, p. 3, p. 560. Stuttgart, 1893.*
13. Goode G. B. e Bean T. H. — Oceanic Ichthyology. — *P. 108. Washington, 1895.*
14. Brauer A. — Wissensch. Ergebn. Deutsch. Tiefsee Exp. Valdivia. — *XV, Tiefsee-Fische, 1. p. 49. Jena, 1906.*
15. Zugmayer E. — Result. scient. ecc. — *Poissons prov. campagnes Princesse Alice, fase. XXXV, p. 71. Monaco, 1911.*
16. Lütken C. — Nogle Nordiske Laxesild (Scopeliner). — *Vid. Medd. Nat. For. p. 212. Copenhague, 1892.*
17. Holt E. W. L. e Byrne L. W. — Fisheries Ireland scient. Inv. — *1, p. 5. Dublin, 1913.*
18. Sanzo L. — Larva di Stomias boa Risso. — *R. Com. Talassogr. Ital. mem. X. Venezia, 1912.*
19. Id. — Stadi larvali di Chauliodus Sloani Bl. — *R. Com. Talassogr. Ital. mem. XXXIX. Venezia, 1917.*
20. Id. — Notizie ittiologiche. — *Rendic. XI Ass. ord. e Convegno Un. Zool. in Palermo. Monit. Zool. Ital. XXVI, N. 5-6. Firenze, 1915.*

Spiegazione della Tav. IX.

Fig. 1. Larva di *Stomias boa* (Risso) di mm. 24.8 di lungh. tot., nel primo periodo di accrescimento. *av.* abbozzo della ventrale.

Fig. 2. Estremità anteriore della stessa.

Fig. 3. Estremità posteriore della stessa. *a.* ano; *ou.* orifizio urinario; *ur.* urostilo; *ui.* ultino ipurale; *pi.* penultimo ipurale; *ae.* ultimo e penultimo arco emale.

Fig. 4. Estremità posteriore della colonna vertebrale dell'adulto, per confronto colla figura precedente. Stesse lettere.

Fig. 5. Estremità anteriore della larva di mm. 44.5 di lungh. tot. all'inizio del normale accrescimento.

Fig. 6. Estremità posteriore della medesima.

Alessandro Coggi.

All' età di 53 anni moriva improvvisamente il 18 luglio 1917 a S. Maddalena di Marcaria, presso Castellucchio (Mantova), il prof. Alessandro Coggi, ordinario di Zoologia, Anatomia e Fisiologia comparate e incaricato di Geologia nella R. Università di Modena.

Il Coggi era nato a Cremona il 30 aprile 1864. Nella città nativa compì gli studi secondari conseguendo, in quell'Istituto Tecnico, la licenza di fisico-matematica il 20 novembre 1881. Si iscrisse all'Università di Pavia pel corso di Scienze Naturali e fattivi i primi due anni, passò a studiare nell' Università di Bologna dove si laureò a 21 anni il 18 dicembre 1885. Presso questa stessa Università, nominatovi subito dopo la laurea, tenne per molti anni il posto di aiuto nell' Istituto Zoologico diretto dall' illustre prof. Carlo Emery del quale fu scolaro ed amico affezionato. Nel 1892 conseguì per titoli a Bologna la libera docenza in Zoologia e due anni appresso, nel 1894, sempre a Bologna, ottenne la libera docenza anche in Anatomia comparata. Frequentò a più riprese la Stazione Zoologica di Napoli, dove si occupò con predilezione dell' embriologia dei Selaci, riuscendo a provvedersi d'una preziosa collezione di embrioni, specialmente di *Torpedo*, di cui egli usufruì soprattutto per i suoi studi sullo sviluppo e sulla morfologia degli organi di senso laterale e delle ampolle di Lorenzini. Per breve tempo, nell'anno scolastico 1897-98, insegnò Zoologia e Anatomia comparata all'Università di Perugia. Nel 1899 fu nominato, in seguito a concorso, straordinario alla cattedra di Zoologia e Anatomia comparata dell' Università di Siena, di dove, nel 1905, passò, per trasferimento, alla stessa cattedra dell'Università di Modena. Era ordinario dal 1906.

Nell' Università di Modena, dove ultimamente per la morte del prof. Pantanelli era stato incaricato dell' insegnamento della Geologia, ebbe anche l' onore di essere nominato Rettore.

Fu socio e dal 1909, per parecchi anni, Presidente della Società dei naturalisti e matematici di Modena. Dal 1907 era anche Socio attuale della R. Accademia di scienze, lettere ed arti di questa stessa città.

Il Coggi si occupò principalmente di morfologia dei Vertebrati. Fra gli Invertebrati rivolse in modo particolare i suoi studi agli Artropodi.

La sua operosità scientifica s' inizia con una memoria intorno ai corpi rossi della vescica natatoria di alcuni Teleostei, con la quale memoria, che fu oggetto della sua dissertazione di laurea e che venne pubblicata nel 1887, pose in rilievo che non esiste un rapporto fra la maggiore complicazione dei corpi rossi della vescica natatoria e la mancanza di un dutto pneumatico e, avuto riguardo alla loro struttura, distinse i corpi rossi in epiteliali e non epiteliali, a seconda che l'epitelio di rivestimento interno della vescica natatoria partecipa in maniera attiva con ispessimenti ed introflessioni o cripte alla loro formazione oppure si limita, senza modificarsi sensibilmente, a ricoprire le reti mirabili.

In un'altra memoria stampata nel 1890 negli Atti della R. Accademia dei Lincei e intitolata « i sacchetti calcarei ganglionari e l'acquedotto del vestibolo

nelle rane », fornisce un'accurata descrizione della costituzione di detti organi non solo nelle rane ma anche nell'*Hyla arborea* e nel *Bufo vulgaris*.

Nel 1892 con una memoria inserita negli Atti della R. Accademia delle Scienze di Bologna, tratta di un'anomalia di un embrione di Selacio (di *Torpedo ocellata*) dalla quale trae materia per discutere sopra lo sviluppo filogenetico del sistema nervoso sensitivo e portare qualche appoggio alla concezione di von Lenhossék basata sulle osservazioni in *Lumbricus*. E con due lavori del 1895 tratta di alcuni fatti che riguardano la cresta neurale cefalica dei Selaci, rilevando principalmente che le pareti dorsali del cervello anteriore dànno origine ad una porzione di cresta neurale che non ha relazione con nervi periferici e diventa poi nella sua totalità tessuto connettivo embrionale.

Con una serie di pubblicazioni, che cominciano dal 1891, si occupa dello sviluppo e della morfologia delle ampolle di Lorenzini, degli organi di senso laterale e dei loro nervi nei Selaci e particolarmente nella torpedine, portando un contributo assai pregevole allo studio di questi interessanti organi di senso cutaneo e delle questioni relative alla istogenesi dei loro nervi.

Con le ampie conoscenze acquistate intorno alle ampolle di Lorenzini, il Coggi potè poi discutere intorno al significato morfologico di quegli organi speciali del tegumento dei Ginnofioni descritti dai fratelli Sarasin e da essi ritenuti come organi auditivi accessori. Tali organi vennero dal Coggi paragonati invece alle ampolle di Lorenzini dei Selaci ed a queste omologate.

Inoltre dalle sue ricerche sullo sviluppo delle ampolle di Lorenzini, degli organi laterali e dei loro nervi nei Selaci e in parte dalle osservazioni contemporanee di O. Schultze sull'istogenesi delle fibre nervose sensitive periferiche di senso generale, il Coggi fu portato ad esporre una serie di considerazioni sullo sviluppo del sistema nervoso periferico dei Vertebrati e su una nuova classificazione dei principali organi di senso. Seguendo una geniale concezione personale, egli venne alla conclusione che tutti i nervi periferici sensitivi e motori dei Vertebrati si sviluppano esclusivamente a spese del materiale di elementi cellulari del sistema nervoso centrale, che il loro accrescimento in primo tempo è centrifugo, ma, formatasi l'espansione nucleata terminale, diventa centripeto. In questo suo concetto il Coggi non esclude che l'allungamento dei nervi avvenga, in piccola parte, anche per moltiplicazione degli elementi che formano il loro tratto intermedio.

Nel campo degli Invertebrati il Coggi scrisse intorno all'evoluzione dei Crostacei. Si occupò poi di Oribatidi italiani, descrivendo diverse specie nuove di questi piccoli acari terrestri e portando così un contributo alla conoscenza della fauna oribatologica italiana.

Scrisse un'elaborata necrologia dell'illustre anatomico Bolognese Luigi Calori, e quella necrologia gli dette occasione di fare ricerche bibliografiche sulla viviparità di un'efemera, del *Cloëon dipterum*, che era stata vagamente annunziata da Siebold, ma che fu veramente scoperta e studiata da Calori fino dall'anno 1848.

In collaborazione con G. Ceccherelli redasse delle note biologiche su alcune zanzare del Senese.

Il Coggi fu ricercatore assai coscienzioso ed uomo di rigido carattere.

E. Giacomini.

Pubblicazioni del prof. Alessandro Coggi.

1. Intorno ai corpi rossi della vescica natatoria di alcuni Teleostei. — *Mittheilungen aus der Zoologischen Station zu Neapel, Band. 7. 1887.*
2. Ueber den epithelialen Theil der sog. Blutdrüsen in der Schwimmblase des Hechtes (Esox lucius). — *Morpholog. Jahrbuch, Band 15.*
3. Ueber die sog. Kalksäckchen an den Spinalganglien des Frosches und ihre Beziehungen zum Ductus endolymphaticus. (Vorlaufige Mittheilung). — *Anat. Anzeiger. 5 Jahrgang. Jena, 1890.*
4. I sacchetti calcarei ganglionari e l'acquedotto del vestibolo delle rane. — *R. Accad. dei Lincei. Memorie della Classe di Sc. fis., mat. e nat., Ser. 4, Vol. 6. 1890.*
5. A proposito di spostamenti del carioplasma e del nucleolo nelle cellule nervose. Nota critica. — *Rend. R. Accad. dei Lincei. Classe di Sc. fis., mat. e nat., Ser. 5, Vol. 6. 1890.*
6. Sullo sviluppo delle ampolle di Lorenzini. — *Ibid., Ser. 5, Vol. 7. 1891.*
7. Sur le développement des ampulles de Lorenzini. — *Archives italiennes de Biologie, Tome XVI.*
8. Zur Abwehr. — *Zool. Anzeiger, Jahrg. 1892.*
9. Le vescicole di Savi e gli organi della linea laterale nelle Torpedini. — *Rend. R. Accad. dei Lincei. Classe di Sc. fis., mat. e nat., Ser. 5, Vol. 7. 1891.*
10. Les vésicules de Savi et les organs de la ligne laterale chez les torpilles. — *Archives ital. de Biologie. Tome XVI.*
11. Un' anomalia in un embrione di Selacio. — *Memorie della R. Accad. delle Scienze dell' Istituto di Bologna, Ser. 5, Tomo 2. 1892.*
12. Note sull'evoluzione dei Crostacei. — *Rivista Italiana di Paleontologia. 1895.*
13. Alcuni fatti che riguardano la cresta neurale cefalica dei Selaci. — *Rend. R. Accad. dei Lincei. Classe di Sc. fis., mat. e nat., Ser. 5, Vol. 4. 1895.*
14. Ricerche su alcuni derivati dell'ectoderma nel capo dei Selaci. Il cordone gangliare anteriore in Torpedo e Pristiurus. — *Ricerche fatte nel Lab. di Anatomia normale della R. Università di Roma ed in altri Lab. biol., Vol. 5. 1895.*
15. Quelques faits concernant la crête neurale céphalique des Sélaciens. — *Archives ital. de Biologie. Tome 23.*
16. Luigi Calori. Necrologia. — *Anat. Anzeiger. Band 13. 1897.*
17. Ancora sulla viviparità di un' efemera. — *Ibid. Band 18. 1897.*
18. Descrizione di specie nuove di Oribatidi italiani e annotazioni intorno a specie sconosciute — *Bullettino della Società Entomologica Italiana, An. 30. 1898.*
19. Una nuova specie di Oribatide. — *Prospetto dell'Acarofauna italiana del prof. Canestrini. Padova, 1897-98.*
20. Nuovi Oribatidi italiani. — *Bullettino della Soc. Entom. Ital., An. 32. 1900.*
21. Sullo ampolle del Lorenzini. — *Comunicazione al I Congresso dell'Unione Zoologica Italiana in Bologna, 1900.*
22. Nuove ricerche sullo sviluppo delle ampolle di Lorenzini. — *Rend. R. Accad. dei Lincei. Classe di Sc. fis., mat. e nat., Ser. 5, Vol. II. 1902.*
23. Sviluppo degli organi di senso laterale, delle ampolle di Lorenzini e loro nervi rispettivi in Torpedo. — *Archivio Zoologico, Vol. I. Napoli, 1902.*
24. Lo sviluppo e la morfologia delle ampolle di Lorenzini e loro nervi. — *Ibid., Vol. 2. Napoli, 1905.*
25. Le ampolle di Lorenzini nei Gimnofioni. — *Monitore Zoologico Italiano, An. 16. Firenze, 1905.*
26. Sullo sviluppo del sistema nervoso periferico dei Vertebrati e su una nuova classificazione dei principali organi di senso. — *Ibid., An. 16. Firenze, 1905.*
27. Appunti sulla classificaz.one zoologica. — *Atti della Società dei nat. e mat. di Modena, Ser. 4, Vol. 12, An. 43. Modena, 1910.*
28. Note biologiche su alcune zanzare del Senese. (In collaborazione con G. Coccherelli). — *Bullettino della Soc. Entom. Ital., An. 36. 1904.*

Cosimo Cherubini, Amministratore-responsabile.

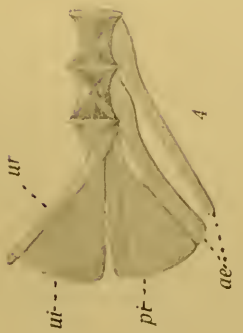
Firenze, 1917. — Tip. L. Niccolai, Via Faenza, 52.

6

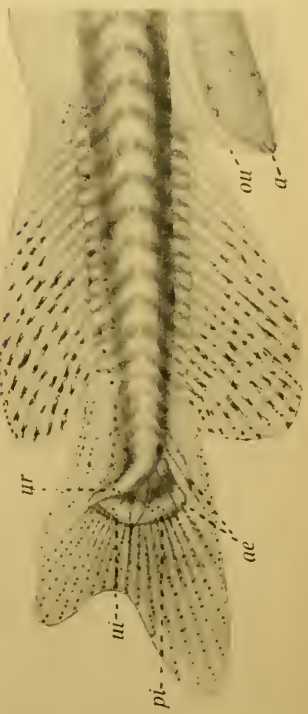
1

5

2



4



3

Pubblicazione mensile

Conto corrente colla Posta.
Pubblicato il 2 agosto 1917.

Monitore Zoologico Italiano

(Pubblicazioni Italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia)

Organo ufficiale della Unione Zoologica Italiana

DIRETTO
DAI DOTTORI

GIULIO CHIARUGI
Prof. di Anatomia umana
nel R. Istituto di Studî Super. in Firenze

EUGENIO FICALBI
Prof. di Anatomia comp. e Zoologia
nella R. Università di Pisa

Ufficio di Direzione ed Amministrazione: *Istituto Anatomico, Firenze.*

12 numeri all'anno — Abbuonamento annuo L. 15.

XXVIII Anno | Firenze, 1917 | N. 1.

SOCIETÀ EDITRICE LIBRARIA - MILANO

Prof. GIULIO CHIARUGI
Direttore dell'Istituto Anatomico di Firenze

ISTITUZIONI
DI
ANATOMIA DELL'UOMO

A. BONGINI
FIRENZE — Via Leone X, 2 — FIRENZE

Studio d'Incisioni
in Legno, Zincotipia, Autotipia, Galvanotipia
Tricromia, Quattrocromia

Illustrazioni per giornali, opere scientifiche, lavori commerciali

Fornitore del R. Istituto di Studî superiori
e RR. Ospedali in Firenze

Massima sollecitudine - Prezzi mitissimi.

TARIFFA

per gli estratti di Comunicazioni originali, pubblicate nel *Monitore Zoologico*, richiesti dagli Autori oltre i 50 di diritto.

Numero delle copie	PAGINE							
	4	8	12	16	20	24	28	32
	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire
50	5.—	6.25	7.30	9.—	11.—	13.50	14.50	16.—
100	8.35	10.50	11.50	14.—	16.—	17.50	20.—	22.50
150	11.50	14.50	16.—	18.—	21.—	23.—	25.—	28.50

FAUNA DEGLI ASTRONI

Ricerche dell'Istituto Zoologico della R. Università di Napoli

FASCICOLO I — N. 1-7

N. 1 — Monticelli Fr. Sav. Il cratere di « Astroni » nella Campania, 15 incisioni. — **N. 2.** - Marcolongo I. Gastrotrichi del lago-stagno craterico di Astroni. Tav. 1-3. — **N. 3.** - Pierantoni U. Oligocheti del laghetto craterico di Astroni I Naididae, Tav. 4. — **N. 4.** - Caroli E. - Collembola I. Su di un nuovo genere di Neelidae, Tav. 5. — **N. 5.** - Iroso I. Rotiferi del lago-stagno craterico di Astroni, Tav. 6. — **N. 6** - Savi L. I ciliati aspirotrichi del lago-stagno craterico di Astroni, Tav. 7. — **N. 7** - Della Valle P. Tardigrada, Tav. 8-11.

Pubblicazione supplementare dell' « Annuario del Museo Zoologico della R. Università di Napoli (Nuova serie) ».

Regole Internazionali della Nomenclatura Zoologica

ADOTTATE DAI

CONGRESSI INTERNAZIONALI DI ZOOLOGIA

EDIZIONE UFFICIALE ITALIANA

REDATTA DAL

Prof. Fr. Sav. Monticelli

Edita dal « **Monitore Zoologico Italiano** »

Prezzo L. 5.

Regole per la Nomenclatura Zoologica Italiana

FISSATE DALLA

UNIONE ZOOLOGICA ITALIANA

Prezzo L. 2.

In vendita presso la Segreteria della Unione Zoologica Italiana Istituto Zoologico - R. Università di Napoli

ARCHIVIO ZOOLOGICO ITALIANO

PUBBLICATO SOTTO GLI AUSPICI DELLA

UNIONE ZOOLOGICA

PER CURA

DEL COMITATO DI REDAZIONE

Redattore: Prof. FR. SAV. MONTICELLI

Ord. di Zoologia nella R. Università di Napoli

VOLUME VIII. — 1914-1915.

INDICE. — **Diamare V.** Contributo critico alle immagini ed alle lesioni zooparassitarie I sulle fasi e l'interpretazione di particolari cellule viventi liberi in follicoli dello struma. Tav. 1. — **Cecchini C.** L'apparato circolatorio della *Pheretima heterochaeta* (MICHLSN). Tav. 2. — **Ghigi A.** Sull'eredità della ernia cerebrale nei polli in correlazione ad altri caratteri. Tav. 3-5 e 26 incisioni. — **Marcucci E.** Capacità rigenerativa degli arti nelle larve di Anuri e condizioni che ne determinano la perdita. Tav. 6-7 e 12 incisioni. — **Morgera A.** Ricerche sulla morfologia e fisiologia della glandola cecale (appendice digitiforme) degli *Scyllium* e sulla funzione del processo vermiforme dell'uomo e dei mammiferi. Tav. 8 e 2 inc — **Sabatino C.** Sullo sviluppo dell'intestino spirale del girino di *Bufo vulgaris*. Tav. 9-10. — **Cognetti L.** Ricerche sulla struttura della *Phoenocora jucunda*. Tav 11-12 ed una inc. — **Misuri A.** Revisione delle specie mediterranee del genere Pisa. Tav. 13-14. — **Manfredi P.** Contributo alla conoscenza delle « razze locali » dell'Alborella (*Alburnus alborella* DE FIL). Tav. 15 ed una inc. — **Monticelli Fr. Sav.** *Prostoma sebestis*. Tav. 16.

È in corso di stampa il Volume IX

Dell'**Archivio zoologico italiano** si pubblica annualmente un Volume di circa 400 pagine ricco di tavole e di illustrazione. — L'abbonamento è di L. **40.**

Redazione ed Amministrazione: **Istituto Zoologico - R. Università di Napoli**

Commissionarii e rappresentanti:

per l'**Italia** alla Libreria *Fratelli Treves:* Via Roma, 258 Napoli

per l'**estero** alla Libreria *Oswald Weigel:* Königstrasse 1. Lipsia.

AVVISO IMPORTANTE

Chi desidera acquistare la serie completa dei volumi finora pubblicati dell'ARCHIVIO ZOOLOGICO ITALIANO può averli al prezzo di favore di L. 290 (invece di L. 320). Dirigersi all'Amministrazione.

Istituto Micrografico Italiano

per l'applicazione della fotografia e delle arti grafiche alla scienza

Via Guelfa 30 - FIRENZE - Telefono 21-05

(LOCALI PROPRI)

Riproduzioni ad uno o più colori, sia dal vero che da disegni, da soggetti macroscopici e microscopici, spettanti a ricerche o pubblicazioni scientifiche.

Micro e macrofotografie ad uno o più colori.

Dispositive per proiezione a scopo d'insegnamento scientifico, raccolte sotto la direzione di illustri scenziati.

Dispositive a colori coi vari procedimenti.

Preparati microscopici.

Consulenze tecniche.

EDIZIONI PROPRIE

Ditta F. KORISTKA

MILANO - Via Giuseppe Revere, 2 - MILANO

Unica Fabbrica Nazionale di Microscopi ed Accessori

DITTA FORNITRICE DI TUTTI I GABINETTI UNIVERSITARI DEL REGNO

Microscopi nuovi Modelli 1914

come da figura, composti di: Stativo munito di apparato Abbe, con diaframma ad iride; revolver triplo; tre obbiettivi: 3 e 7* a secco, $^1/_{12}$'' ad immersione omogenea; tre oculari: 2, 3 e 4; in elegante armadietto lucidato.

Ingrandimenti sino a 1100 diametri

da L. 340 in più

CATALOGHI SPECIALI, gratis a richiesta di: Microscopi, Accessori per microscopi ed istrumenti affini, Microtomi, Microfotografia, Apparecchi da projezione, Obbiettivi fotografici e Binoccoli a prismi.

NUOVI MODELLI

Pubblicazione mensile

Conto corrente colla Posta.
Pubblicato il 5 agosto 1917.

Monitore Zoologico Italiano

(Pubblicazioni Italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia)

Organo ufficiale della Unione Zoologica Italiana

DIRETTO
DAI DOTTORI

GIULIO CHIARUGI
Prof. di Anatomia umana
nel R. Istituto di Studî Super. in Firenze

EUGENIO FICALBI
Prof. di Anatomia comp. e Zoologia
nella R. Università di Pisa

Ufficio di Direzione ed Amministrazione: *Istituto Anatomico, Firenze.*

12 numeri all'anno — Abbuonamento annuo L. 15.

XXVIII Anno — Firenze, 1917 — N. 2.

SOCIETÀ EDITRICE LIBRARIA - MILANO

Prof. GIULIO CHIARUGI
Direttore dell'Istituto Anatomico di Firenze

ISTITUZIONI
DI
ANATOMIA DELL'UOMO

A. BONGINI
FIRENZE — Via Leone X, 2 — FIRENZE

Studio d'Incisioni
in Legno, Zincotipia, Autotipia, Galvanotipia
Tricromia, Quattrocromia

Illustrazioni per giornali, opere scientifiche, lavori commerciali

**Fornitore del R. Istituto di Studî superiori
e RR. Ospedali in Firenze**

Massima sollecitudine - Prezzi mitissimi.

TARIFFA

per gli estratti di Comunicazioni originali, pubblicate nel *Monitore Zoologico*, richiesti dagli Autori oltre i 50 di diritto.

Numero delle copie	PAGINE							
	4	8	12	16	20	24	28	32
	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire
50	5.—	6.25	7.30	9.—	11.—	13.50	14.50	16.—
100	8.35	10.50	11.50	14.—	16.—	17.50	20.—	22.50
150	11.50	14.50	16.—	18.—	21.—	23.—	25.—	28.50

FAUNA DEGLI ASTRONI

Ricerche dell'Istituto Zoologico della R. Università di Napoli

FASCICOLO I — N. 1-7

N. 1 — Monticelli Fr. Sav. Il cratere di « Astroni » nella Campania, 15 incisioni. — **N. 2.** - Marcolongo I. Gastrotrichi del lago-stagno craterico di Astroni. Tav. 1-3. — **N. 3.** - Pierantoni U. Oligocheti del laghetto craterico di Astroni I Naididae, Tav. 4. — **N. 4.** - Caroli E. - Collembola I. Su di un nuovo genere di Neelidae, Tav. 5. — **N. 5.** - Iroso I. Rotiferi del lago-stagno craterico di Astroni. Tav. 6. — **N. 6** - Savi L. I ciliati aspirotrichi del lago-stagno craterico di Astroni, Tav. 7. — **N. 7** - Della Valle P. Tardigrada, Tav. 8-11.

Pubblicazione supplementare dell' « Annuario del Museo Zoologico della R. Università di Napoli (Nuova serie) ».

Regole Internazionali della Nomenclatura Zoologica

ADOTTATE DAI

CONGRESSI INTERNAZIONALI DI ZOOLOGIA

EDIZIONE UFFICIALE ITALIANA

REDATTA DAL

Prof. Fr. Sav. Monticelli

Edita dal **« Monitore Zoologico Italiano »**

Prezzo L. 5.

Regole per la Nomenclatura Zoologica Italiana

FISSATE DALLA

UNIONE ZOOLOGICA ITALIANA

Prezzo L. 2.

In vendita presso la Segreteria della Unione Zoologica Italiana Istituto Zoologico - R. Università di Napoli

ARCHIVIO ZOOLOGICO ITALIANO

PUBBLICATO SOTTO GLI AUSPICI DELLA

UNIONE ZOOLOGICA

PER CURA

DEL COMITATO DI REDAZIONE

Redattore: Prof. FR. SAV. MONTICELLI

Ord. di Zoologia nella R. Università di Napoli

VOLUME VIII. — 1914-1915.

INDICE. — **Diamare V.** Contributo critico alle immagini ed alle lesioni zooparassitarie I sulle fasi e l'interpretazione di particolari cellule viventi liberi in follicoli dello struma. Tav. 1. — **Cecchini C.** L'apparato circolatorio della *Pheretina heterochaeta* (MICHLSN). Tav. 2. — **Ghigi A.** Sull'eredità della ernia cerebrale nei polli in correlazione ad altri caratteri. Tav. 3-5 e 26 incisioni. — **Marcucci E.** Capacità rigenerativa degli arti nelle larve di Anuri e condizioni che ne determinano la perdita. Tav. 6-7 e 12 incisioni. — **Morgera A.** Ricerche sulla morfologia e fisiologia della glandola cecale (appendice digitiforme) degli *Scyllium* e sulla funzione del processo vermiforme dell'uomo e dei mammiferi. Tav. 8 e 2 inc — **Sabatino C.** Sullo sviluppo dell'intestino spirale del girino di *Bufo vulgaris*. Tav. 9-10. — **Cognetti L.** Ricerche sulla struttura della *Phoenocora jucunda*. Tav 11-12 ed una inc. — **Misuri A.** Revisione delle specie mediterranee del genere Pisa. Tav. 13-14. — **Manfredi P.** Contributo alla conoscenza delle « razze locali » dell'Alborella (*Alburnus alborella* DE FIL). Tav. 15 ed una inc. — **Monticelli Fr. Sav.** *Prostoma sebestis*. Tav. 16.

È in corso di stampa il Volume IX

Dell'**Archivio zoologico italiano** si pubblica annualmente un Volume di circa 400 pagine ricco di tavole e di illustrazione. — L'abbonamento è di L. **40.**

Redazione ed Amministrazione: **Istituto Zoologico - R. Università di Napoli**

Commissionarii e rappresentanti:

per l'**Italia** alla Libreria *Fratelli Treves:* Via Roma, 258 Napoli

per l'**estero** alla Libreria *Oswald Weigel:* Königstrasse 1. Lipsia.

AVVISO IMPORTANTE

Chi desidera acquistare la serie completa dei volumi finora pubblicati dell'ARCHIVIO ZOOLOGICO ITALIANO può averli al prezzo di favore di L. 290 (invece di L. 320). Dirigersi all'Amministrazione.

Istituto Micrografico Italiano

per l'applicazione della fotografia e delle arti grafiche alla scienza

Via Guelfa 30 - FIRENZE - Telefono 21-05

(LOCALI PROPRI)

Riproduzioni ad uno o più colori, sia dal vero che da disegni, da soggetti macroscopici e microscopici, spettanti a ricerche o pubblicazioni scientifiche.

Micro e macrofotografie ad uno o più colori.

Dispositive per proiezione a scopo d'insegnamento scientifico, raccolte sotto la direzione di illustri scenziati.

Dispositive a colori coi vari procedimenti.

Preparati microscopici.

Consulenze tecniche.

EDIZIONI PROPRIE

Ditta F. KORISTKA

MILANO - Via Giuseppe Revere, 2 - MILANO

Unica Fabbrica Nazionale di Microscopi ed Accessori

DITTA FORNITRICE DI TUTTI I GABINETTI UNIVERSITARI DEL REGNO

Microscopi nuovi Modelli 1914

come da figura, composti di: Stativo munito di apparato Abbe, con diaframma ad iride; revolver triplo; tre obbiettivi: 3 e 7* a secco, $^1/_{12}$" ad immersione omogenea; tre oculari: 2, 3 e 4; in elegante armadietto lucidato.

Ingrandimenti sino a 1100 diametri

da L. 340 in più

CATALOGHI SPECIALI, gratis a richiesta di: Microscopi, Accessori per microscopi ed istrumenti affini, Microtomi, Microfotografia, Apparecchi da projezione, Obbiettivi fotografici e Binoccoli a prismi.

NUOVI MODELLI

Pubblicazione mensile

Conto corrente colla Posta.
Pubblicato il 20 agosto 1917.

Monitore Zoologico Italiano

(Pubblicazioni Italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia)

Organo ufficiale della Unione Zoologica Italiana

DIRETTO
DAI DOTTORI

GIULIO CHIARUGI
Prof. di Anatomia umana
nel R. Istituto di Studi Super. in Firenze

EUGENIO FICALBI
Prof. di Anatomia comp. e Zoologia
nella R. Università di Pisa

Ufficio di Direzione ed Amministrazione: *Istituto Anatomico, Firenze.*

12 numeri all'anno — Abbuonamento annuo L. 15.

XXVIII Anno | Firenze, 1917 | N. 3.

SOCIETÀ EDITRICE LIBRARIA - MILANO

Prof. GIULIO CHIARUGI
Direttore dell'Istituto Anatomico di Firenze

ISTITUZIONI
DI
ANATOMIA DELL'UOMO

A. BONGINI
FIRENZE — Via Leone X, 2 — FIRENZE

Studio d'Incisioni
in Legno, Zincotipia, Autotipia, Galvanotipia
Tricromia, Quattrocromia

Illustrazioni per giornali, opere scientifiche, lavori commerciali

Fornitore del R. Istituto di Studi superiori e RR. Ospedali in Firenze

Massima sollecitudine - Prezzi mitissimi.

TARIFFA

per gli estratti di Comunicazioni originali, pubblicate nel *Monitore Zoologico*, richiesti dagli Autori oltre i 50 di diritto.

Numero delle copie	PAGINE							
	4	8	12	16	20	24	28	32
	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire
50	5.—	6.25	7.30	9.—	11.—	13.50	14.50	16.—
100	8.35	10.50	11.50	14.—	16.—	17.50	20.—	22.50
150	11.50	14.50	16.—	18.—	21.—	23.—	25.—	28.50

FAUNA DEGLI ASTRONI

Ricerche dell'Istituto Zoologico della R. Università di Napoli

FASCICOLO I — N. 1-7

N. 1 — Monticelli Fr. Sav. Il cratere di « Astroni » nella Campania, 15 incisioni. — **N. 2.** - Marcolongo I. Gastrotrichi del lago-stagno craterico di Astroni. Tav. 1-3. — **N. 3.** - Pierantoni U. Oligocheti del laghetto craterico di Astroni I Naididae, Tav. 4. — **N. 4.** - Caroli E. - Collembola I. Su di un nuovo genere di Neelidae, Tav. 5. — **N. 5.** - Iroso I. Rotiferi del lago-stagno craterico di Astroni. Tav. 6. — **N. 6** - Savi L. I ciliati aspirotrichi del lago-stagno craterico di Astroni, Tav. 7. — **N. 7** - Della Valle P. Tardigrada, Tav. 8-11.

Pubblicazione supplementare dell' « Annuario del Museo Zoologico della R. Università di Napoli (Nuova serie) ».

Regole Internazionali della Nomenclatura Zoologica

ADOTTATE DAI

CONGRESSI INTERNAZIONALI DI ZOOLOGIA

EDIZIONE UFFICIALE ITALIANA

REDATTA DAL

Prof. Fr. Sav. Monticelli

Edita dal « **Monitore Zoologico Italiano** »

Prezzo L. 5.

Regole per la Nomenclatura Zoologica Italiana

FISSATE DALLA

UNIONE ZOOLOGICA ITALIANA

Prezzo L. 2.

In vendita presso la Segreteria della Unione Zoologica Italiana
Istituto Zoologico - R. Università di Napoli

ARCHIVIO ZOOLOGICO ITALIANO

PUBBLICATO SOTTO GLI AUSPICI DELLA

UNIONE ZOOLOGICA

PER CURA

DEL COMITATO DI REDAZIONE

Redattore: Prof. FR. SAV. MONTICELLI

Ord. di Zoologia nella R. Università di Napoli

VOLUME VIII. — 1914-1915.

INDICE. — **Diamare V.** Contributo critico alle immagini ed alle lesioni zooparassitarie I sulle fasi e l'interpretazione di particolari cellule viventi liberi in follicoli dello struma. Tav. 1. — **Cecchini C.** L'apparato circolatorio della *Pheretima heterochaeta* (MICHLSN). Tav. 2. — **Grigi A.** Sull'eredità della ernia cerebrale nei polli in correlazione ad altri caratteri. Tav. 3-5 e 26 incisioni. — **Marcucci E.** Capacità rigenerativa degli arti nelle larve di Anuri e condizioni che ne determinano la perdita. Tav. 6-7 e 12 incisioni. — **Morgera A.** Ricerche sulla morfologia e fisiologia della glandola cecale (appendice digitiforme) degli *Scyllium* e sulla funzione del processo vermiforme dell'uomo e dei mammiferi. Tav. 8 e 2 inc — **Sabatino C.** Sullo sviluppo dell'intestino spirale del girino di *Bufo vulgaris*. Tav. 9-10. — **Cognetti L.** Ricerche sulla struttura della *Phoenocora jucunda*. Tav. 11-12 ed una inc. — **Misuri A.** Revisione delle specie mediterranee del genere Pisa. Tav. 13-14. — **Manfredi P.** Contributo alla conoscenza delle « razze locali » dell'Alborella (*Alburnus alborella* DE FIL). Tav. 15 ed una inc. — **Monticelli Fr Sav.** *Prostoma sebestis*. Tav. 16.

È in corso di stampa il Volume IX

Dell'**Archivio zoologico italiano** si pubblica annualmente un Volume di circa 400 pagine ricco di tavole e di illustrazione. — L'abbonamento è di L. **40.**

Redazione ed Amministrazione: **Istituto Zoologico - R. Università di Napoli**

Commissionarii e rappresentanti:

per l'**Italia** alla Libreria *Fratelli Treves:* Via Roma, 258 Napoli

per l'**estero** alla Libreria *Oswald Weigel:* Königstrasse 1. Lipsia.

AVVISO IMPORTANTE

Chi desidera acquistare la serie completa dei volumi finora pubblicati dell'ARCHIVIO ZOOLOGICO ITALIANO può averli al prezzo di favore di L. 290 (invece di L. 320). Dirigersi all'Amministrazione.

Istituto Micrografico Italiano

per l'applicazione della fotografia e delle arti grafiche alla scienza

Via Guelfa 30 - FIRENZE - Telefono 21-05

(LOCALI PROPRI)

Riproduzioni ad uno o più colori, sia dal vero che da disegni, da soggetti macroscopici e microscopici, spettanti a ricerche o pubblicazioni scientifiche.

Micro e macrofotografie ad uno o più colori.

Dispositive per proiezione a scopo d'insegnamento scientifico, raccolte sotto la direzione di illustri scenziati.

Dispositive a colori coi vari procedimenti.

Preparati microscopici.

Consulenze tecniche.

EDIZIONI PROPRIE

Ditta F. KORISTKA

MILANO - Via Giuseppe Revere, 2 - MILANO

Unica Fabbrica Nazionale di Microscopi ed Accessori

DITTA FORNITRICE DI TUTTI I GABINETTI UNIVERSITARI DEL REGNO

Microscopi nuovi Modelli 1914

come da figura, composti di: Stativo munito di apparato Abbe, con diaframma ad iride; revolver triplo; tre obbiettivi: 3 e 7* a secco, $^1/_{12}$'' ad immersione omogenea; tre oculari: 2, 3 e 4; in elegante armadietto lucidato.

Ingrandimenti sino a 1100 diametri

da L. 340 in più

CATALOGHI SPECIALI, gratis a richiesta di: Microscopi, Accessori per microscopi ed istrumenti affini, Microtomi, Microfotografia, Apparecchi da projezione, Obbiettivi fotografici e Binoccoli a prismi.

NUOVI MODELLI

Pubblicazione mensile

Conto corrente colla Posta.
Pubblicato il 31 agosto 1917.

Monitore Zoologico Italiano

(Pubblicazioni Italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia)

Organo ufficiale della Unione Zoologica Italiana

DIRETTO
DAI DOTTORI

GIULIO CHIARUGI
Prof. di Anatomia umana
nel R. Istituto di Studi Super. in Firenze

EUGENIO FICALBI
Prof. di Anatomia comp. e Zoologia
nella R. Università di Pisa

Ufficio di Direzione ed Amministrazione: *Istituto Anatomico, Firenze.*

12 numeri all'anno — Abbuonamento annuo L. 15.

XXVIII Anno | Firenze, 1917 | N. 4-5.

SOCIETÀ EDITRICE LIBRARIA - MILANO

Prof. GIULIO CHIARUGI
Direttore dell'Istituto Anatomico di Firenze

ISTITUZIONI
DI
ANATOMIA DELL'UOMO

A. BONGINI
FIRENZE — Via Leone X, 2 — FIRENZE

Studio d'Incisioni
in Legno, Zincotipia, Autotipia, Galvanotipia
Tricromia, Quattrocromia

Illustrazioni per giornali, opere scientifiche, lavori commerciali

Fornitore del R. Istituto di Studi superiori
e RR. Ospedali in Firenze

Massima sollecitudine - Prezzi mitissimi.

TARIFFA

per gli estratti di Comunicazioni originali, pubblicate nel *Monitore Zoologico,* richiesti dagli Autori oltre i 50 di diritto.

Numero delle copie	PAGINE							
	4	8	12	16	20	24	28	32
	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire
50	5.—	6.25	7.30	9.—	11.—	13.50	14.50	16.—
100	8.35	10.50	11.50	14.—	16.—	17.50	20.—	22.50
150	11.50	14.50	16.—	18.—	21.—	23.—	25.—	28.50

FAUNA DEGLI ASTRONI

Ricerche dell'Istituto Zoologico della R. Università di Napoli

FASCICOLO I — N. 1-7

N. 1 — Monticelli Fr. Sav. Il cratere di « Astroni » nella Campania, 15 incisioni. — **N. 2.** - Marcolongo I. Gastrotrichi del lago-stagno craterico di Astroni, Tav. 1-3. — **N. 3.** - Pierantoni U. Oligocheti del laghetto craterico di Astroni I Naididae, Tav. 4. — **N. 4.** - Caroli E. - Collembola I. Su di un nuovo genere di Neelidae, Tav. 5. — **N. 5.** - Iroso I. Rotiferi del lago-stagno craterico di Astroni, Tav. 6. — **N. 6** - Savi L. I ciliati aspirotrichi del lago-stagno craterico di Astroni, Tav. 7. — **N. 7** - Della Valle P. Tardigrada, Tav. 8-11.

Pubblicazione supplementare dell' « Annuario del Museo Zoologico della R. Università di Napoli (Nuova serie) ».

Regole Internazionali della Nomenclatura Zoologica

ADOTTATE DAI

CONGRESSI INTERNAZIONALI DI ZOOLOGIA

EDIZIONE UFFICIALE ITALIANA

REDATTA DAL

Prof. Fr. Sav. Monticelli

Edita dal « **Monitore Zoologico Italiano** »

Prezzo L. 5.

Regole per la Nomenclatura Zoologica Italiana

FISSATE DALLA

UNIONE ZOOLOGICA ITALIANA

Prezzo L. 2.

In vendita presso la Segreteria della Unione Zoologica Italiana Istituto Zoologico - R. Università di Napoli

ARCHIVIO ZOOLOGICO ITALIANO

PUBBLICATO SOTTO GLI AUSPICI DELLA

UNIONE ZOOLOGICA

PER CURA

DEL COMITATO DI REDAZIONE

Redattore: Prof. FR. SAV. MONTICELLI

Ord. di Zoologia nella R. Università di Napoli

VOLUME VIII. — 1914-1915.

INDICE. — **Diamare V.** Contributo critico alle immagini ed alle lesioni zooparassitarie I sulle fasi e l'interpretazione di particolari cellule viventi liberi in follicoli dello struma. Tav. 1. — **Cecchini C.** L'apparato circolatorio della *Pheretina heterochaeta* (MICHLSN). Tav. 2. — **Ghigi A.** Sull'eredità della ernia cerebrale nei polli in correlazione ad altri caratteri. Tav. 3-5 e 26 incisioni. — **Marcucci E.** Capacità rigenerativa degli arti nelle larve di Anuri e condizioni che ne determinano la perdita. Tav. 6-7 e 12 incisioni. — **Morgera A.** Ricerche sulla morfologia e fisiologia della glandola cecale (appendice digitiforme) degli *Scyllium* e sulla funzione del processo vermiforme dell'uomo e dei mammiferi. Tav. 8 e 2 inc — **Sabatino C.** Sullo sviluppo dell'intestino spirale del girino di *Bufo vulgaris*. Tav. 9-10. — **Cognetti L.** Ricerche sulla struttura della *Phoenocora jucunda*. Tav. 11-12 ed una inc. — **Misuri A.** Revisione delle specie mediterranee del genere Pisa. Tav. 13-14. — **Manfredi P.** Contributo alla conoscenza delle « razze locali » dell'Alborella (*Alburnus alborella* DE FIL). Tav. 15 ed una inc. — **Monticelli Fr Sav.** *Prostoma sebestis*. Tav. 16.

È in corso di stampa il Volume IX

Dell'**Archivio zoologico italiano** si pubblica annualmente un Volume di circa 400 pagine ricco di tavole e di illustrazione. — L'abbonamento è di L. **40.**

Redazione ed Amministrazione: **Istituto Zoologico - R. Università di Napoli**

Commissionarii e rappresentanti:

per l'**Italia** alla Libreria *Fratelli Treves:* Via Roma, 258 Napoli

per l'**estero** alla Libreria *Oswald Weigel:* Königstrasse 1. Lipsia.

AVVISO IMPORTANTE

Chi desidera acquistare la serie completa dei volumi finora pubblicati dell'ARCHIVIO ZOOLOGICO ITALIANO può averli al prezzo di favore di L. 290 (invece di L. 320). Dirigersi all'Amministrazione.

Istituto Micrografico Italiano

per l'applicazione della fotografia e delle arti grafiche alla scienza

Via Guelfa 30 - FIRENZE - Telefono 21-05

(LOCALI PROPRI)

Riproduzioni ad uno o più colori, sia dal vero che da disegni, da soggetti macroscopici e microscopici, spettanti a ricerche o pubblicazioni scientifiche.

Micro e macrofotografie ad uno o più colori.

Dispositive per proiezione a scopo d'insegnamento scientifico, raccolte sotto la direzione di illustri scenziati.

Dispositive a colori coi vari procedimenti.

Preparati microscopici.

Consulenze tecniche.

EDIZIONI PROPRIE

Ditta F. KORISTKA

MILANO - Via Giuseppe Revere, 2 - MILANO

Unica Fabbrica Nazionale di Microscopi ed Accessori

DITTA FORNITRICE DI TUTTI I GABINETTI UNIVERSITARI DEL REGNO

Microscopi nuovi Modelli 1914

come da figura, composti di: Stativo munito di apparato Abbe, con diaframma ad iride; revolver triplo; tre obbiettivi: 3 e 7* a secco, $^1/_{12}$" ad immersione omogenea; tre oculari: 2, 3 e 4; in elegante armadietto lucidato.

Ingrandimenti sino a 1100 diametri

da L. 340 in più

CATALOGHI SPECIALI, gratis a richiesta di: Microscopi, Accessori per microscopi ed istrumenti affini, Microtomi, Microfotografia, Apparecchi da projezione, Obbiettivi fotografici e Binoccoli a prismi.

NUOVI MODELLI

Pubblicazione mensile

Conto corrente colla Posta.
Pubblicato il 9 ottobre 1917.

Monitore Zoologico Italiano

(Pubblicazioni Italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia)

Organo ufficiale della Unione Zoologica Italiana

DIRETTO
DAI DOTTORI

GIULIO CHIARUGI
Prof. di Anatomia umana nel R. Istituto di Studi Super. in Firenze

EUGENIO FICALBI
Prof. di Anatomia comp. e Zoologia nella R. Università di Pisa

Ufficio di Direzione ed Amministrazione: *Istituto Anatomico, Firenze.*

12 numeri all'anno — Abbuonamento annuo L. 15.

XXVIII Anno | Firenze, 1917 | N. 6.

SOCIETÀ EDITRICE LIBRARIA - MILANO

Prof. GIULIO CHIARUGI
Direttore dell'Istituto Anatomico di Firenze

ISTITUZIONI
DI
ANATOMIA DELL'UOMO

A. BONGINI
FIRENZE — Via Leone X, 2 — FIRENZE

Studio d'Incisioni
in Legno, Zincotipia, Autotipia, Galvanotipia
Tricromia, Quattrocromia

Illustrazioni per giornali, opere scientifiche, lavori commerciali

Fornitore del R. Istituto di Studî superiori e RR. Ospedali in Firenze

Massima sollecitudine - Prezzi mitissimi.

TARIFFA

per gli estratti di Comunicazioni originali, pubblicate nel *Monitore Zoologico*, richiesti dagli Autori oltre i 50 di diritto.

Numero delle copie	PAGINE							
	4	8	12	16	20	24	28	32
	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire
50	5.—	6.25	7.30	9.—	11.—	13.50	14.50	16.—
100	8.35	10.50	11.50	14.—	16.—	17.50	20.—	22.50
150	11.50	14.50	16.—	18.—	21.—	23.—	25.—	28.50

FAUNA DEGLI ASTRONI

Ricerche dell'Istituto Zoologico della R. Università di Napoli

FASCICOLO I — N. 1-7

N. 1 — Monticelli Fr. Sav. Il cratere di « Astroni » nella Campania, 15 incisioni. — **N. 2.** - Marcolongo I. Gastrotrichi del lago-stagno craterico di Astroni, Tav. 1-3. — **N. 3.** - Pierantoni U. Oligocheti del laghetto craterico di Astroni I Naididae, Tav. 4. — **N. 4.** - Caroli E. - Cellembola I. Su di un nuovo genere di Neelidae, Tav. 5. — **N. 5.** - Iroso I. Rotiferi del lago-stagno craterico di Astroni, Tav. 6. — **N. 6** - Savi L. I ciliati aspirotrichi del lago-stagno craterico di Astroni. Tav. 7. — **N. 7** - Della Valle P. Tardigrada, Tav. 8-11.

Pubblicazione supplementare dell' « Annuario del Museo Zoologico della R. Università di Napoli (Nuova serie) ».

Regole Internazionali della Nomenclatura Zoologica

ADOTTATE DAI

CONGRESSI INTERNAZIONALI DI ZOOLOGIA

EDIZIONE UFFICIALE ITALIANA

REDATTA DAL

Prof. Fr. Sav. Monticelli

Edita dal « **Monitore Zoologico Italiano** »

Prezzo L. 5.

Regole per la Nomenclatura Zoologica Italiana

FISSATE DALLA

UNIONE ZOOLOGICA ITALIANA

Prezzo L. 2.

In vendita presso la Segreteria della Unione Zoologica Italiana Istituto Zoologico - R. Università di Napoli

ARCHIVIO ZOOLOGICO ITALIANO

PUBBLICATO SOTTO GLI AUSPICI DELLA

UNIONE ZOOLOGICA

PER CURA

DEL COMITATO DI REDAZIONE

Redattore: **Prof. FR. SAV. MONTICELLI**

Ord. di Zoologia nella R. Università di Napoli

VOLUME VIII. — 1914-1915.

INDICE. — **Diamare V.** Contributo critico alle immagini ed alle lesioni zooparassitarie I sulle fasi e l'interpretazione di particolari cellule viventi liberi in follicoli dello struma. Tav. 1. — **Cecchini C.** L'apparato circolatorio della *Pheretima heterochaeta* (MICHLSN). Tav. 2. — **Ghigi A.** Sull'eredità della ernia cerebrale nei polli in correlazione ad altri caratteri. Tav. 3-5 e 26 incisioni. — **Marcucci E.** Capacità rigenerativa degli arti nelle larve di Anuri e condizioni che ne determinano la perdita. Tav. 6-7 e 12 incisioni. — **Morgera A.** Ricerche sulla morfologia e fisiologia della glandola cecale (appendice digitiforme) degli *Scyllium* e sulla funzione del processo vermiforme dell'uomo e dei mammiferi. Tav. 8 e 2 inc — **Sabatino C.** Sullo sviluppo dell'intestino spirale del girino di *Bufo vulgaris*. Tav. 9-10. — **Cognetti L.** Ricerche sulla struttura della *Phoenocora jucunda*. Tav. 11-12 ed una inc. — **Misuri A.** Revisione delle specie mediterranee del genere Pisa. Tav. 13-14. — **Manfredi P.** Contributo alla conoscenza delle « razze locali » dell'Alborella (*Alburnus alborella* DE FIL). Tav. 15 ed una inc. — **Monticelli Fr Sav.** *Prostoma sebestis*. Tav. 16.

È in corso di stampa il Volume IX

Dell'**Archivio zoologico italiano** si pubblica annualmente un Volume di circa 400 pagine ricco di tavole e di illustrazione. — L'abbonamento è di L. **40.**

Redazione ed Amministrazione: **Istituto Zoologico - R. Università di Napoli**

Commissionarii e rappresentanti:

per l'**Italia** alla Libreria *Fratelli Treves:* Via Roma, 258 Napoli

per l'**estero** alla Libreria *Oswald Weigel:* Königstrasse 1. Lipsia.

AVVISO IMPORTANTE

Chi desidera acquistare la serie completa dei volumi finora pubblicati dell'ARCHIVIO ZOOLOGICO ITALIANO può averli al prezzo di favore di L. 290 (invece di L. 320). Dirigersi all'Amministrazione.

Istituto Micrografico Italiano

per l'applicazione della fotografia e delle arti grafiche alla scienza

Via Guelfa 30 - FIRENZE - Telefono 21-05

(LOCALI PROPRI)

Riproduzioni ad uno o più colori, sia dal vero che da disegni, da soggetti macroscopici e microscopici, spettanti a ricerche o pubblicazioni scientifiche.

Micro e macrofotografie ad uno o più colori.

Dispositive per proiezione a scopo d'insegnamento scientifico, raccolte sotto la direzione di illustri scenziati.

Dispositive a colori coi vari procedimenti.

Preparati microscopici.

Consulenze tecniche.

EDIZIONI PROPRIE

Ditta F. KORISTKA

MILANO - Via Giuseppe Revere, 2 - MILANO

Unica Fabbrica Nazionale di Microscopi ed Accessori

DITTA FORNITRICE DI TUTTI I GABINETTI UNIVERSITARI DEL REGNO

Microscopi nuovi Modelli 1914

come da figura, composti di: Stativo munito di apparato Abbe, con diaframma ad iride; revolver triplo; tre obbiettivi: 3 e 7* a secco, $^1/_{12}$'' ad immersione omogenea; tre oculari: 2, 3 e 4; in elegante armadietto lucidato.

Ingrandimenti sino a 1100 diametri

da L. 340 in più

CATALOGHI SPECIALI, gratis a richiesta di: Microscopi, Accessori per microscopi ed istrumenti affini, Microtomi, Microfotografia, Apparecchi da projezione, Obbiettivi fotografici e Binoccoli a prismi.

NUOVI MODELLI

Pubblicazione mensile

Conto corrente colla Posta.
Pubblicato il 28 decembre 1917.

Monitore Zoologico Italiano

(Pubblicazioni Italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia)

Organo ufficiale della Unione Zoologica Italiana

DIRETTO
DAI DOTTORI

GIULIO CHIARUGI
Prof. di Anatomia umana
nel R. Istituto di Studi Super. in Firenze

EUGENIO FICALBI
Prof. di Anatomia comp. e Zoologia
nella R. Università di Pisa

Ufficio di Direzione ed Amministrazione: *Istituto Anatomico, Firenze.*

12 numeri all'anno — Abbuonamento annuo L. 15.

XXVIII Anno | Firenze, 1917 | N. 7-8.

SOCIETÀ EDITRICE LIBRARIA - MILANO

Prof. GIULIO CHIARUGI
Direttore dell'Istituto Anatomico di Firenze

ISTITUZIONI
DI
ANATOMIA DELL'UOMO

A. BONGINI
FIRENZE — Via Leone X, 2 — FIRENZE

Studio d'Incisioni
in Legno, Zincotipia, Autotipia, Galvanotipia
Tricromia, Quattrocromia

Illustrazioni per giornali, opere scientifiche, lavori commerciali

Fornitore del R. Istituto di Studi superiori
e RR. Ospedali in Firenze

Massima sollecitudine - Prezzi mitissimi.

TARIFFA

per gli estratti di Comunicazioni originali, pubblicate nel *Monitore Zoologico,* richiesti dagli Autori oltre i 50 di diritto.

Numero delle copie	PAGINE							
	4	8	12	16	20	24	28	32
	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire
50	5.—	6.25	7.30	9.—	11.—	13.50	14.50	16.—
100	8.35	10.50	11.50	14.—	16.—	17.50	20.—	22.50
150	11.50	14.50	16.—	18.—	21.—	23.—	25.—	28.50

FAUNA DEGLI ASTRONI

Ricerche dell'Istituto Zoologico della R. Università di Napoli

FASCICOLO I — N. 1-7

N. 1 — Monticelli Fr. Sav. Il cratere di « Astroni » nella Campania, 15 incisioni. — **N. 2.** - Marcolongo I. Gastrotrichi del lago-stagno craterico di Astroni. Tav. 1-3. — **N. 3.** - Pierantoni U. Oligocheti del laghetto craterico di Astroni I Naididae, Tav. 4. — **N. 4.** - Caroli E. - Collembola I. Su di un nuovo genere di Neelidae, Tav. 5. — **N. 5.** - Iroso I. Rotiferi del lago-stagno craterico di Astroni. Tav. 6. — **N. 6** - Savi L. I ciliati aspirotrichi del lago-stagno craterico di Astroni, Tav. 7. — **N. 7** - Della Valle P. Tardigrada, Tav. 8-11.

Pubblicazione supplementare dell' « Annuario del Museo Zoologico della R. Università di Napoli (Nuova serie) ».

Regole Internazionali della Nomenclatura Zoologica

ADOTTATE DAI

CONGRESSI INTERNAZIONALI DI ZOOLOGIA

EDIZIONE UFFICIALE ITALIANA

REDATTA DAL

Prof. Fr. Sav. Monticelli

Edita dal **« Monitore Zoologico Italiano »**

Prezzo L. 5.

Regole per la Nomenclatura Zoologica Italiana

FISSATE DALLA

UNIONE ZOOLOGICA ITALIANA

Prezzo L. 2.

In vendita presso la Segreteria della Unione Zoologica Italiana Istituto Zoologico - R. Università di Napoli

ARCHIVIO ZOOLOGICO ITALIANO

PUBBLICATO SOTTO GLI AUSPICI DELLA

UNIONE ZOOLOGICA

PER CURA

DEL COMITATO DI REDAZIONE

Redattore: Prof. FR. SAV. MONTICELLI

Ord. di Zoologia nella R. Università di Napoli

VOLUME VIII. — 1914-1915.

INDICE. — **Diamare V.** Contributo critico alle immagini ed alle lesioni zooparassitarie I sulle fasi e l'interpretazione di particolari cellule viventi liberi in follicoli dello struma. Tav. 1. — **Cecchini C.** L'apparato circolatorio della *Pheretina heterochaeta* (MICHLSN). Tav. 2. — **Ghigi A.** Sull'eredità della ernia cerebrale nei polli in correlazione ad altri caratteri. Tav. 3-5 e 26 incisioni. — **Marcucci E.** Capacità rigenerativa degli arti nelle larve di Anuri e condizioni che ne determinano la perdita. Tav. 6-7 e 12 incisioni. — **Morgera A.** Ricerche sulla morfologia e fisiologia della glandola cecale (appendice digitiforme) degli *Scyllium* e sulla funzione del processo vermiforme dell'uomo e dei mammiferi. Tav. 8 e 2 inc — **Sabatino C.** Sullo sviluppo dell'intestino spirale del girino di *Bufo vulgaris*. Tav. 9-10. — **Cognetti L.** Ricerche sulla struttura della *Phoenocora jucunda*. Tav. 11-12 ed una inc. — **Misuri A.** Revisione delle specie mediterranee del genere Pisa. Tav. 13-14. — **Manfredi P.** Contributo alla conoscenza delle « razze locali » dell'Alborella (*Alburnus alborella* DE FIL). Tav. 15 ed una inc. — **Monticelli Fr Sav.** *Prostoma sebestis*. Tav. 16.

È in corso di stampa il Volume IX

Dell'Archivio zoologico italiano si pubblica annualmente un Volume di circa 400 pagine ricco di tavole e di illustrazione. — L'abbonamento è di L. **40.**

Redazione ed Amministrazione: **Istituto Zoologico - R. Università di Napoli**

Commissionarii e rappresentanti:

per l'Italia alla Libreria *Fratelli Treves:* Via Roma, 258 Napoli

per l'estero alla Libreria *Oswald Weigel:* Königstrasse 1. Lipsia.

AVVISO IMPORTANTE

Chi desidera acquistare la serie completa dei volumi finora pubblicati dell'ARCHIVIO ZOOLOGICO ITALIANO può averli al prezzo di favore di L. 290 (invece di L. 320). Dirigersi all'Amministrazione.

Istituto Micrografico Italiano

per l'applicazione della fotografia e delle arti grafiche alla scienza

Via Guelfa 30 - FIRENZE - Telefono 21-05

(LOCALI PROPRI)

Riproduzioni ad uno o più colori, sia dal vero che da disegni, da soggetti macroscopici e microscopici, spettanti a ricerche o pubblicazioni scientifiche.

Micro e macrofotografie ad uno o più colori.

Dispositive per proiezione a scopo d'insegnamento scientifico, raccolte sotto la direzione di illustri scenziati.

Dispositivo a colori coi vari procedimenti.

Preparati microscopici.

Consulenze tecniche.

EDIZIONI PROPRIE

Ditta F. KORISTKA

MILANO - Via Giuseppe Revere, 2 - MILANO

Unica Fabbrica Nazionale di Microscopi ed Accessori

DITTA FORNITRICE DI TUTTI I GABINETTI UNIVERSITARI DEL REGNO

Microscopi nuovi Modelli 1914

come da figura, composti di: Stativo munito di apparato Abbe, con diaframma ad iride; revolver triplo; tre obbiettivi: 3 e 7* a secco, $^1/_{12}$'' ad immersione omogenea; tre oculari: 2, 3 e 4; in elegante armadietto lucidato.

Ingrandimenti sino a 1100 diametri

da L. 340 in più

CATALOGHI SPECIALI, gratis a richiesta di: Microscopi, Accessori per microscopi ed istrumenti affini, Microtomi, Microfotografia, Apparecchi da projezione, Obbiettivi fotografici e Binoccoli a prismi.

NUOVI MODELLI

Pubblicazione mensile

Conto corrente colla Posta.
Pubblicato il 20 gennaio 1918.

Monitore Zoologico Italiano

(Pubblicazioni Italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia)

Organo ufficiale della Unione Zoologica Italiana

DIRETTO
DAI DOTTORI

GIULIO CHIARUGI
Prof. di Anatomia umana nel R. Istituto di Studî Super. in Firenze

EUGENIO FICALBI
Prof. di Anatomia comp. e Zoologia nella R. Università di Pisa

Ufficio di Direzione ed Amministrazione: *Istituto Anatomico, Firenze.*

12 numeri all'anno — Abbuonamento annuo L. 15.

XXVIII Anno | Firenze, 1917 | N. 9.

SOCIETÀ EDITRICE LIBRARIA - MILANO

Prof. GIULIO CHIARUGI
Direttore dell'Istituto Anatomico di Firenze

ISTITUZIONI
DI
ANATOMIA DELL'UOMO

A. BONGINI
FIRENZE — Via Leone X, 2 — FIRENZE

Studio d'Incisioni
in Legno, Zincotipia, Autotipia, Galvanotipia
Tricromia, Quattrocromia

Illustrazioni per giornali, opere scientifiche, lavori commerciali

Fornitore del R. Istituto di Studî superiori e RR. Ospedali in Firenze

Massima sollecitudine - Prezzi mitissimi.

TARIFFA

per gli estratti di Comunicazioni originali, pubblicate nel *Monitore Zoologico,* richiesti dagli Autori oltre i 50 di diritto.

Numero delle copie	PAGINE							
	4	8	12	16	20	24	28	32
	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire
50	5.—	6.25	7.30	9.—	11.—	13.50	14.50	16.—
100	8.35	10.50	11.50	14.—	16.—	17.50	20.—	22.50
150	11.50	14.50	16.—	18.—	21.—	23.—	25.—	28.50

FAUNA DEGLI ASTRONI

Ricerche dell'Istituto Zoologico della R. Università di Napoli

FASCICOLO I — N. 1-7

N. 1 — Monticelli Fr. Sav. Il cratere di « Astroni » nella Campania, 15 incisioni. — **N. 2.** - Marcolongo I. Gastrotrichi del lago-stagno craterico di Astroni. Tav. 1-3. — **N. 3.** - Pierantoni U. Oligocheti del laghetto craterico di Astroni I Naididae, Tav. 4. — **N. 4.** - Caroli E. - Collembola I. Su di un nuovo genere di Neelidae, Tav. 5. — **N. 5.** - Iroso I. Rotiferi del lago-stagno craterico di Astroni, Tav. 6. — **N. 6** - Savi L. I ciliati aspirotrichi del lago-stagno craterico di Astroni, Tav. 7. — **N. 7** - Della Valle P. Tardigrada, Tav. 8-11.

Pubblicazione supplementare dell' « Annuario del Museo Zoologico della R. Università di Napoli (Nuova serie) ».

Regole Internazionali della Nomenclatura Zoologica

ADOTTATE DAI

CONGRESSI INTERNAZIONALI DI ZOOLOGIA

EDIZIONE UFFICIALE ITALIANA

REDATTA DAL

Prof. Fr. Sav. Monticelli

Edita dal **« Monitore Zoologico Italiano »**

Prezzo L. 5.

Regole per la Nomenclatura Zoologica Italiana

FISSATE DALLA

UNIONE ZOOLOGICA ITALIANA

Prezzo L. 2.

In vendita presso la Segreteria della Unione Zoologica Italiana
Istituto Zoologico - R. Università di Napoli

ARCHIVIO ZOOLOGICO ITALIANO

PUBBLICATO SOTTO GLI AUSPICI DELLA

UNIONE ZOOLOGICA

PER CURA

DEL COMITATO DI REDAZIONE

Redattore: Prof. FR. SAV. MONTICELLI

Ord. di Zoologia nella R. Università di Napoli

VOLUME VIII. — 1914-1915.

INDICE. — **Diamare V.** Contributo critico alle immagini ed alle lesioni zooparassitarie I sulle fasi e l'interpretazione di particolari cellule viventi liberi in follicoli dello struma. Tav. 1. — **Cecchini C.** L'apparato circolatorio della *Pheretina heterochaeta* (MICHLSN). Tav. 2. — **Ghigi A.** Sull'eredità della ernia cerebrale nei polli in correlazione ad altri caratteri. Tav. 3-5 e 26 incisioni. — **Marcucci E.** Capacità rigenerativa degli arti nelle larve di Anuri e condizioni che ne determinano la perdita. Tav. 6-7 e 12 incisioni. — **Morgera A.** Ricerche sulla morfologia e fisiologia della glandola cecale (appendice digitiforme) degli *Scyllium* e sulla funzione del processo vermiforme dell'uomo e dei mammiferi. Tav. 8 e 2 inc — **Sabatino C.** Sullo sviluppo dell'intestino spirale del girino di *Bufo vulgaris*. Tav. 9-10. — **Cognetti L.** Ricerche sulla struttura della *Phoenocora jucunda*. Tav. 11-12 ed una inc. — **Misuri A.** Revisione delle specie mediterranee del genere Pisa. Tav. 13-14. — **Manfredi P.** Contributo alla conoscenza delle « razze locali » dell'Alborella (*Alburnus alborella* DE FIL). Tav. 15 ed una inc. — **Monticelli Fr Sav.** *Prostoma sebestis*. Tav. 16.

È in corso di stampa il Volume IX

Dell'**Archivio zoologico italiano** si pubblica annualmente un Volume di circa 400 pagine ricco di tavole e di illustrazione. — L'abbonamento è di L. **40.**

Redazione ed Amministrazione: **Istituto Zoologico - R. Università di Napoli**

Commissionarii e rappresentanti:

per l'**Italia** alla Libreria *Fratelli Treves:* Via Roma, 258 Napoli

per l'**estero** alla Libreria *Oswald Weigel:* Königstrasse 1. Lipsia.

AVVISO IMPORTANTE

Chi desidera acquistare la serie completa dei volumi finora pubblicati dell'ARCHIVIO ZOOLOGICO ITALIANO può averli al prezzo di favore di L. 290 (invece di L. 320). Dirigersi all'Amministrazione.

Istituto Micrografico Italiano

per l'applicazione della fotografia e delle arti grafiche alla scienza

Via Guelfa 30 - FIRENZE - Telefono 21-05

(LOCALI PROPRI)

Riproduzioni ad uno o più colori, sia dal vero che da disegni, da soggetti macroscopici e microscopici, spettanti a ricerche o pubblicazioni scientifiche.

Micro e macrofotografie ad uno o più colori.

Dispositive per proiezione a scopo d'insegnamento scientifico, raccolte sotto la direzione di illustri scenziati.

Dispositive a colori coi vari procedimenti.

Preparati microscopici.

Consulenze tecniche.

EDIZIONI PROPRIE

Ditta F. KORISTKA

MILANO - Via Giuseppe Revere, 2 - MILANO

Unica Fabbrica Nazionale di Microscopi ed Accessori

DITTA FORNITRICE DI TUTTI I GABINETTI UNIVERSITARI DEL REGNO

Microscopi nuovi Modelli 1914

come da figura, composti di: Stativo munito di apparato Abbe, con diaframma ad iride; revolver triplo; tre obbiettivi: 3 e 7* a secco, $^1/_{12}$" ad immersione omogenea; tre oculari: 2, 3 e 4; in elegante armadietto lucidato.

Ingrandimenti sino a 1100 diametri

da L. 340 in più

CATALOGHI SPECIALI, gratis a richiesta di: Microscopi, Accessori per microscopi ed istrumenti affini, Microtomi, Microfotografia, Apparecchi da projezione, Obbiettivi fotografici e Binoccoli a prismi.

NUOVI MODELLI

Pubblicazione mensile

Conto corrente colla Posta.
Pubblicato il 20 febbraio 1918.

Monitore Zoologico Italiano

(Pubblicazioni Italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia)

Organo ufficiale della Unione Zoologica Italiana

DIRETTO
DAI DOTTORI

GIULIO CHIARUGI
Prof. di Anatomia umana
nel R. Istituto di Studi Super. in Firenze

EUGENIO FICALBI
Prof. di Anatomia comp. e Zoologia
nella R. Università di Pisa

Ufficio di Direzione ed Amministrazione: *Istituto Anatomico, Firenze.*

12 numeri all'anno — Abbuonamento annuo L. 15.

XXVIII Anno | Firenze, 1917 | N. 10.

SOCIETÀ EDITRICE LIBRARIA - MILANO

Prof. GIULIO CHIARUGI
Direttore dell'Istituto Anatomico di Firenze

ISTITUZIONI
DI
ANATOMIA DELL'UOMO

A. BONGINI
FIRENZE — Via Leone X, 2 — FIRENZE

Studio d'Incisioni
in Legno, Zincotipia, Autotipia, Galvanotipia
Tricromia, Quattrocromia

Illustrazioni per giornali, opere scientifiche, lavori commerciali

Fornitore del R. Istituto di Studi superiori
e RR. Ospedali in Firenze

Massima sollecitudine - Prezzi mitissimi.

TARIFFA

per gli estratti di Comunicazioni originali, pubblicate nel *Monitore Zoologico*, richiesti dagli Autori oltre i 50 di diritto.

Numero delle copie	PAGINE							
	4	8	12	16	20	24	28	32
	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire
50	5.—	6.25	7.30	9.—	11.—	13.50	14.50	16.—
100	8.35	10.50	11.50	14.—	16.—	17.50	20.—	22.50
150	11.50	14.50	16.—	18.—	21.—	23.—	25.—	28.50

FAUNA DEGLI ASTRONI

Ricerche dell'Istituto Zoologico della R. Università di Napoli

FASCICOLO I — N. 1-7

N. 1 — Monticelli Fr. Sav. Il cratere di « Astroni » nella Campania, 15 incisioni. — **N. 2.** - Marcolongo I. Gastrotrichi del lago-stagno craterico di Astroni, Tav. 1-3. — **N. 3.** - Pierantoni U. Oligocheti del laghetto craterico di Astroni I Naididae, Tav. 4. — **N. 4.** - Caroli E. - Collembola I. Su di un nuovo genere di Neelidae, Tav. 5. — **N. 5.** - Iroso I. Rotiferi del lago-stagno craterico di Astroni, Tav. 6. — **N. 6** - Savi L. I ciliati aspirotrichi del lago-stagno craterico di Astroni, Tav. 7. — **N. 7** - Della Valle P. Tardigrada, Tav. 8-11.

Pubblicazione supplementare dell' « Annuario del Museo Zoologico della R. Università di Napoli (Nuova serie) ».

Regole Internazionali della Nomenclatura Zoologica

ADOTTATE DAI

CONGRESSI INTERNAZIONALI DI ZOOLOGIA

EDIZIONE UFFICIALE ITALIANA

REDATTA DAL

Prof. Fr. Sav. Monticelli

Edita dal « **Monitore Zoologico Italiano** »

Prezzo L. 5.

Regole per la Nomenclatura Zoologica Italiana

FISSATE DALLA

UNIONE ZOOLOGICA ITALIANA

Prezzo L. 2.

In vendita presso la Segreteria della Unione Zoologica Italiana
Istituto Zoologico - R. Università di Napoli

ARCHIVIO ZOOLOGICO ITALIANO

PUBBLICATO SOTTO GLI AUSPICI DELLA

UNIONE ZOOLOGICA

PER CURA

DEL COMITATO DI REDAZIONE

Redattore: Prof. FR. SAV. MONTICELLI

Ord. di Zoologia nella R. Università di Napoli

VOLUME VIII. — 1914-1915.

INDICE. — **Diamare V.** Contributo critico alle immagini ed alle lesioni zooparassitarie I sulle fasi e l'interpretazione di particolari cellule viventi liberi in follicoli dello struma. Tav. 1. — **Cecchini C.** L'apparato circolatorio della *Pheretina heterochaeta* (MICHLSN). Tav. 2. — **Ghigi A.** Sull'eredità della ernia cerebrale nei polli in correlazione ad altri caratteri. Tav. 3-5 e 26 incisioni. — **Marcucci E.** Capacità rigenerativa degli arti nelle larve di Anuri e condizioni che ne determinano la perdita. Tav. 6-7 e 12 incisioni. — **Morgera A.** Ricerche sulla morfologia e fisiologia della glandola cecale (appendice digitiforme) degli *Scyllium* e sulla funzione del processo vermiforme dell'uomo e dei mammiferi. Tav. 8 e 2 inc — **Sabatino C.** Sullo sviluppo dell'intestino spirale del girino di *Bufo vulgaris*. Tav. 9-10. — **Cognetti L.** Ricerche sulla struttura della *Phoenocora jucunda*. Tav. 11-12 ed una inc. — **Misuri A.** Revisione delle specie mediterranee del genere Pisa. Tav. 13-14. — **Manfredi P.** Contributo alla conoscenza delle « razze locali » dell'Alborella (*Alburnus alborella* DE FIL). Tav. 15 ed una inc. — **Monticelli Fr Sav.** *Prostoma sebestis*. Tav. 16.

È in corso di stampa il Volume IX

Dell'**Archivio zoologico italiano** si pubblica annualmente un Volume di circa 400 pagine ricco di tavole e di illustrazione. — L'abbonamento è di L. **40.**

Redazione ed Amministrazione: **Istituto Zoologico - R. Università di Napoli**

Commissionarii e rappresentanti:

per l'**Italia** alla Libreria *Fratelli Treves:* Via Roma, 258 Napoli

per l'**estero** alla Libreria *Oswald Weigel:* Königstrasse 1. Lipsia.

AVVISO IMPORTANTE

Chi desidera acquistare la serie completa dei volumi finora pubblicati dell'ARCHIVIO ZOOLOGICO ITALIANO può averli al prezzo di favore di L. 290 (invece di L. 320). Dirigersi all'Amministrazione.

Istituto Micrografico Italiano

per l'applicazione della fotografia e delle arti grafiche alla scienza

Via Guelfa 30 - FIRENZE - Telefono 21-05

(LOCALI PROPRI)

Riproduzioni ad uno o più colori, sia dal vero che da disegni, da soggetti macroscopici e microscopici, spettanti a ricerche o pubblicazioni scientifiche.

Micro e macrofotografie ad uno o più colori.

Dispositive per proiezione a scopo d'insegnamento scientifico, raccolte sotto la direzione di illustri scenziati.

Dispositive a colori coi vari procedimenti.

Preparati microscopici.

Consulenze tecniche.

EDIZIONI PROPRIE

Ditta F. KORISTKA

MILANO - Via Giuseppe Revere, 2 - MILANO

Unica Fabbrica Nazionale di Microscopi ed Accessori

DITTA FORNITRICE DI TUTTI I GABINETTI UNIVERSITARI DEL REGNO

Microscopi nuovi Modelli 1914

come da figura, composti di: Stativo munito di apparato Abbe, con diaframma ad iride; revolver triplo; tre obbiettivi: 3 e 7* a secco, $^1/_{12}$" ad immersione omogenea; tre oculari: 2, 3 e 4; in elegante armadietto lucidato.

Ingrandimenti sino a 1100 diametri

da L. 340 in più

CATALOGHI SPECIALI, gratis a richiesta di: Microscopi, Accessori per microscopi ed istrumenti affini, Microtomi, Microfotografia, Apparecchi da proiezione, Obbiettivi fotografici e Binoccoli a prismi.

NUOVI MODELLI

Pubblicazione mensile

Conto corrente colla Posta.
Pubblicato il 20 marzo 1918.

Monitore Zoologico Italiano

(Pubblicazioni Italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia)

Organo ufficiale della Unione Zoologica Italiana

DIRETTO

DAI DOTTORI

GIULIO CHIARUGI
Prof. di Anatomia umana
nel R. Istituto di Studi Super. in Firenze

EUGENIO FICALBI
Prof. di Anatomia comp. e Zoologia
nella R. Università di Pisa

Ufficio di Direzione ed Amministrazione: *Istituto Anatomico, Firenze.*

12 numeri all'anno — Abbuonamento annuo L. 15.

XXVIII Anno — Firenze, 1917 — N. 11

FIRENZE
TIPOGRAFIA LUIGI NICCOLAI

1917

Pubblicazione mensile

Conto corrente colla Posta.
Pubblicato il 30 marzo 1918.

Monitore Zoologico Italiano

(Pubblicazioni Italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia)

Organo ufficiale della Unione Zoologica Italiana

DIRETTO

DAI DOTTORI

GIULIO CHIARUGI
Prof. di Anatomia umana
nel R. Istituto di Studi Super. in Firenze

EUGENIO FICALBI
Prof. di Anatomia comp. e Zoologia
nella R. Università di Pisa

Ufficio di Direzione ed Amministrazione: *Istituto Anatomico, Firenze.*

12 numeri all'anno — Abbuonamento annuo L. 15.

XXVIII Anno — Firenze, 1917 — N. 12

FIRENZE
TIPOGRAFIA LUIGI NICCOLAI

1917

MBL WHOI Library - Serials
5 WHSE 01329